

**Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta bezpečnostního inženýrství**

**Katedra ochrany obyvatelstva**

**Relevantnost informací ze sociálních sítí pro složky  
IZS při mimořádných událostech**

**Student: Bc. Pavel Wanecki**

**Vedoucí diplomové práce: Ing. Lenka Maléřová, Ph.D.**

**Studijní obor: 3908T007 Bezpečnostní plánování**

**Datum zadání diplomové práce: 15. 6. 2017**

**Termín odevzdání diplomové práce: 12. 4. 2018**

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta bezpečnostního inženýrství  
Katedra ochrany obyvatelstva

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Pavel Wanecki**

Studijní program: N3908 Požární ochrana a průmyslová bezpečnost

Studijní obor: 3908T007 Bezpečnostní plánování

Téma: **Relevantnost informací ze sociálních sítí pro složky IZS při mimořádných událostech**  
**Relevance of the Information Shared on Social Networks for Usage by Integrated Rescue System During Emergencies**

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Návrh možného postupu pro Integrovaný záchranný systém v případě využití sociálních sítí o relevantnosti informací při mimořádné události.

Charakteristika práce:

Rešerše informací o fungování sociálních sítí v ČR. Sledování a analýza toku informací na sociálních sítích během mimořádných událostí. Využitelnost informací ze sociálních sítí IZS v rámci řešení mimořádné události. Návrh možného postupu pro IZS v případě využití sociálních sítí o relevantnosti informací při mimořádné události. Zdůvodnění navrženého řešení.

Seznam doporučené odborné literatury:

Kolektiv autorů. Ochrana obyvatelstva a krizové řízení. Skripta. MV – GŘ HZS MSK. Praha 2015. 329 s. ISBN 978-80-86466-62-0

EENA (European Emergency Number Association)

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů


Sociální sítě - internetové zdroje

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Lenka Maléřová, Ph.D.**

Datum zadání: 15.06.2017

Datum odevzdání: 12.04.2018

  
doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Pavel Poledňák, Ph.D.  
děkan fakulty

## **Anotace**

WANECKI, Pavel. Relevantnost informací ze sociálních sítí pro složky IZS při mimořádných událostech. Diplomová práce, Ostrava: VŠB – Technická Univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2018, 83s.

Předkládaná diplomová práce řeší problematiku relevantnosti informací ze sociálních sítí pro složky Integrovaného záchranného systému při mimořádných událostech. Práce dává nahlédnout do problematiky sociálních sítí, komunikace a krizového řízení a tyto tři kategorie spojuje ve výzkumné části, kde je řešen aktuální stav. Na základě tohoto výzkumu jsou vydána doporučení a návrh postupu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí.

**Klíčová slova:** Sociální síť; Informace; Ověřování; IZS, Mimořádná událost

## **Annotation**

WANECKI, Pavel. Relevance of the information Shared on Social Networks for Usage by Integrated Rescue System During Emergencies. Thesis, Ostrava: VŠB – Technická Univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, 2018, 83p.

Theses deals with the relevance of information from social networks for emergency subjects in emergencies. the document looks at the issues of social networks, communication and crisis management and connects these three categories in the research part where the current situation is solved. Based on this research, recommendations and a proposal for a procedure for verifying the relevance of social information are issued.

**Key words:** Social network; Information, Verification; EENA; Emergency

### **Místopřísežné prohlášení**

*Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.*

V Ostravě, 12. 4. 2018



---

Pavel Wanecki

Dovolil bych si využít příležitosti a věnovat celou tuto stránku s poděkováním vedoucí této diplomové práce Ing. Lence Maléřové, Ph. D, která mi velmi pomohla s nastavením dané problematiky a především mi věřila v můj slib, že práce bude vypracována dle zadání, samostatně a obhajitelně.

# PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- jsem byl/a seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů;
- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (dále jen VŠB – TUO), dostupná k prezenčnímu nahlédnutí;
- beru na vědomí, že VŠB – TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě
- diplomovou/bakalářskou práci užít v souladu s § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má právo VŠB – TUO na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce
- využito softwaru poskytnutého VŠB – TUO nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Pavel, Wanecki**

**Tř. Těřeškovové 2264/29, Karviná – Mizerov, 734 01**

Dne: 12. 4. 2018

Podpis:



1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## Obsah

Úvod.....	9
1 Rešerše.....	10
1.1 Literární zdroje.....	10
1.2 Právní dokumenty.....	12
2 Pojmy a definice.....	14
2.1 Oblast krizového řízení.....	14
2.2 Oblast komunikace.....	15
2.3 Oblast sociálních sítí.....	16
3 Sociální sítě.....	18
3.1 Bezpečnost sociálních sítí.....	20
3.2 Dílčí závěr.....	23
4 Mimořádné události a komunikace na sociálních sítích.....	24
4.1 Ověřování informací při MU.....	24
4.2 Komunikace na sociálních sítích.....	25
4.3 Komunikace na řešených sociálních sítích.....	27
4.4 Rizikové jevy při komunikaci na sociálních sítích.....	29
4.5 Proces tvorby a příjmu informace.....	30
4.6 Odesílatel a adresát zprávy.....	37
4.7 Komunikace prostřednictvím sociálních sítí.....	40
4.8 Dílčí závěr.....	42
5 Metody výzkumu.....	43
6 Výzkum současného stavu problematiky.....	44
6.1 Využití preventivní komunikace pro komunikaci při mimořádné události.....	45
6.2 Komunikace při mimořádné události - teroristický útok.....	46
6.3 Organizace VOST Europe, VOSG a další týmy VOST.....	48

6.4	Krizová mapa Česka.....	51
6.5	Příklad zahraniční mimořádné události na sociálních sítích .....	52
6.6	Příklad České mimořádné události na sociálních sítích .....	56
6.7	Dílčí závěr .....	57
7	Možný budoucí vývoj problematiky, interpretace výsledků výzkumu.....	58
7.1	Závěry z rozhovorů.....	58
7.2	Dílčí závěr .....	59
8	Komparace výsledků výzkumu s aktuálním stavem.....	60
9	Možný postup ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro IZS .....	61
9.1	Návrh postupu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro IZS .....	62
10	Doporučení pro další výzkum .....	66
	Závěr .....	67
	Literatura .....	68
	Seznam použitých zkratk.....	77
	Seznam obrázků, tabulek .....	78
	Seznam příloh.....	79
	Přílohy .....	80
	Příloha č. 1 – Tisková zpráva České televize.....	80
	Příloha č. 2 – Dělení mimořádných událostí .....	81



## Úvod

Při řešení mimořádných událostí se složky integrovaného záchranného systému, a ne pouze ony, musí vypořádat se zpracováním velkého množství informací. V souladu s vývojem možností šíření informací se současně zvětšuje jejich objem, ale také riziko jejich negativního dopadu. S rozšiřováním používání sociálních sítí mezi občany, se zvyšuje i míra přenosu informací, spjatých s danou mimořádnou událostí. Tyto informace mohou být pro řešení dané mimořádné události stejně tak užitečné, jako škodné. Tak či tak, je potřebné znát jejich pravdivost, ale stejně tak nepravdivost. V České republice aktuálně nemají složky Integrovaného záchranného systému k dispozici technickou možnost, ani postup, jak tyto informace cíleně získávat, ověřovat a následně případně využívat.

Na základě výše uváděného se práce se věnuje problematice ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro složky Integrovaného záchranného systému, při mimořádných událostech. Práce člení problematiku na část o sociálních sítích a část o toku informací při mimořádných událostech. V těchto částech je brán ohled na tři základní body: sociální sítě, komunikace a sociální sítě. Tyto body se propojují ve výzkumné části, která mapuje současný stav problematiky a ukazuje současné řešení na sociálních sítích.

Ve výzkumné části je současný stav problematiky srovnán se stavem v České republice a stavem v zahraničí. Dále je tento stav komparován s vizemi příslušníků složek Integrovaného záchranného systému a jejich nastínění vývoje této problematiky.

Na základě tohoto srovnání a zpracování nutných informací práce vydává doporučení pro současný stav, která lze učinit již nyní pro možnost zavedené ověřitelnosti informací ze sociálních sítí. Práce pak stanovuje návrh postupu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí včetně možného personálního složení těchto týmů. Závěrem jsou vydány doporučení pro další výzkum, vývoj a řešení problematiky.

# 1 Rešerše

Pro řešení problematiky je nutno vycházet ze základních zdrojů, které danou problematiku alespoň z části řeší, nebo kterých se řešená problematika dotýká. Řešená problematika je velice rozsáhlá a dotýká se mnoha zdrojových oblastí. Také z tohoto důvodu jsou základní zdroje členěny na literární a právní zdroje.

## 1.1 Literární zdroje

CAILTON, Jean-Guilhem. *VISOV* [prezentace]. In: . France: VISOV, 2017 [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <http://visov.org/>

Prezentace Jean-Guilhema Cailtona osvětlující vznik, působnost a strukturu týmů VOST v Evropě. Prezentace je jednou z několika mnohých odborných zpráv o činnosti těchto týmů a jejich prostřednictvím ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí při mimořádných událostech.[29]

VANDERBIEST, Nicolas. EUROPEAN EMERGENCY NUMBER ASSOCIATION – EENA 112. *Brussels Attacks: Crossover between research and reality*. Brussels, 2016, 19 s.

Studie shrnující komunikaci na sociálních sítích, především Twitteru při teroristickém útoku na letiště Zaventem v Bruselu v roce 2016. Studie byla vypracována na základě „rooted theory“ při zkoumání vrstvení komunikace v čase, případně oblasti. Výstupy studie bylo určení fází komunikace a šíření informací na sociálních sítích při teroristickém útoku, vyobrazení fází zjišťování relevantnosti informací, poskytnutých občany a grafické vyobrazení poznatků z průběhu komunikace.[43]

ADAMEC, Vilém, David ŘEHÁK a Lenka ČERNÁ. *Základy organizace a řízení bezpečnosti v České republice*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-123-1.

Publikace vymezující jednu ze třech základních částí práce. Publikace se věnuje problematice řízení bezpečnosti v České republice a svým charakterem napomáhá práci pro vymezení bezpečnostní a krizové části práce.[1]

LUKEŠ, Miroslav a Miroslav MAZURKOVIČ. Využití Krizové mapy Česka jako podpory činnosti orgánů krizového řízení Karlovarského kraje při řešení následků mimořádné události velkého rozsahu - taktické cvičení Populex 2013. In: *OCHRANA OBYVATELSTVA 2014*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2014, s. 80-82. ISBN 978-80-7385-142-2.

Článek z konference Ochrana obyvatelstva 2014 o možném využití Krizové mapy Česka při mimořádných událostech. Vyobrazuje závěry z uspořádaného cvičení v Karlovarském kraji a definuje další cíle a nutnosti pro možné využívání tohoto systému při reálných mimořádných událostech.[44]

BLAHA, Jaroslav. Krizová komunikace. In: *OCHRANA OBYVATELSTVA 2014*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2014, s. 5-8. ISBN 978-80-7385-142-2.

Článek z konference Ochrana obyvatelstva 2014 osvětluje nutnost a důležitost krizové komunikace v průběhu mimořádných událostí. Dále jsou zde osvětleny důležité faktory a nutnosti pro krizovou komunikaci.[19]

RICHTER, Rostislav. *Komunikace s obyvatelstvem při krizových situacích*. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009. ISBN 978-80-86640-65-5.

Publikace pojednává a vytyčuje základy komunikace s obyvatelstvem při krizových situacích a dále je upřesňuje. Velmi vhodná struktura publikace a řešené problematiky velmi výrazně přispívá k pochopení komunikace směrem od IZS k obyvatelstvu a tím napomáhá k tvorbě problematiky přijímání a ověřování informací na trase opačné.[21]

Online sociální síť a řád personalizace. CHARVÁT, Martin. *O nových médiích, modularitě a simulaci*. Praha: Metropolitní univerzita Praha, 2017, s. 237-251. ISBN 978-80-7476-121-8.

Část publikace pojímající činnost sociálních sítí a komunikaci na nich ze sociálního, etického a morálního pohledu. Tímto pojetím je jednou z důležitých složek pro tvorbu této práce z důvodů jisté neomezenosti, nerozměrnosti a v podstatě i anonymnosti sociálních sítí.[12]

## 1.2 Právní dokumenty

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU): o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). In: *Úřední věstník Evropské unie*. Brusel: Evropský Parlament a Rady (EU), 2016, ročník 2016, číslo 679.

Nařízení Evropské Unie, které představuje právní rámec pro ochranu osobních údajů občanů. Na základě tohoto nařízení by pak měly být vytvořeny zákonné požadavky jednotlivých členských států EU, které budou garantovat občanům těchto zemí. Nařízení GDPR, jak je nazýváno, pak ve své podstatě říká, že je nutno kvalitně posoudit používání osobních údajů a jejich zabezpečení od jednotlivých občanů a to ať již z pozice státních úřadů, tak také z pozice soukromých společností, tyto údaje využívající pro svou činnost.[4]

ČESKÁ REPUBLIKA. Listina základních práv a svobod. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 1993, ročník 1993, číslo 2.

Předpis vymezující základní směrování práce v oblasti publikování a šíření informací, zejména svou částí o svobodě projevu.[5]

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění účinném od 1. července 2017. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2000, ročník 2000, číslo 101.

Zákonem se zřizuje Úřad pro ochranu osobních údajů. Rovněž předpis stanovuje a řeší získávání, zpracovávání a šíření osobních údajů. Pro tuto práci je nutné jeho zařazení vzhledem k využívání, šíření a tvorbě informací na sociálních sítích ve vztahu k tvůrcům a šířitelům těchto informací.[6]

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2000, ročník 2000, číslo 121.

Předpis napomáhá vymezení řešené problematiky v části šíření informací, jejich tvorbě a dalšího zpracování třetí stranou.[8]

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o krizovém řízení a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2000, ročník 2000, číslo 240.

Zákon upravuje působnost a pravomoci státních orgánů a bezpečnostních a záchranných složek při krizových situacích. Tento předpis je jedním ze základních předpisů, které napomáhají nastavit směr této studie.[2]

## 2 Pojmy a definice

Ve vztahu k faktu, že komunikace a informování na sociálních sítích je nově vznikajícím, který se s velkou pravděpodobností brzy stane dynamicky se rozvíjejícím oborem, je nutno si stanovit základní pojmy a definice, které budou využívány minimálně pro tuto práci. Dané pojmy a definice jsou kombinací již aktuálních a zažitých významů a nově vytvořených primárně pro účely této práce. Tyto definice jsou, obdobně jako myšlenka práce, charakterizovány do třech oblastí:

### 2.1 Oblast krizového řízení

Bezpečnost	Je uváděna jako synonymum ke slovu bezpečný či jistý. Bezpečnost je stav, kdy lze vykonávat běžné činnosti bez okolních negativních vlivů.[1]
Bezpečnostní prostředí	Prostředí, rozměrné či nerozměrné, nutně ohraničené, za jehož hranicemi nelze určit míru bezpečnosti.[1]
Integrovaný záchranný systém	Koordinovaný postup jednotlivých složek tohoto systému při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.[2]
Kritická infrastruktura	Prvek nebo souhrn prvků technických a technologických, narušení jejich funkce by mělo zásadní vliv na bezpečnost státu a jeho běžný chod.[3]
Krizová situace	Mimořádná situace, která je právně ukotvena. Za krizovou situaci lze považovat situaci, při které byl vyhlášen jeden z Krizových stavů dle příslušných právních předpisů.[2]
Krizové řízení	Je stanoveno zákonem o krizovém řízení, který stanoví působnost a pravomoci státních orgánů a práva a povinnosti právnických a fyzických osob.[3]
Mimořádná situace	Souhrn okolností, které se projeví jako důsledek existující mimořádné události.[3]

Mimořádná událost	Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.[2]
Varování a vyrozumění	Souhrn technických a technologických postupů, zahrnujících varování obyvatelstva při mimořádných událostech a jeho vyrozumění, přičemž vyrozumění musí mít vždy aspekt pochopení situace a její naléhavosti adresátem informace.[2]

## 2.2 Oblast komunikace

Adresát/příjemce	Fyzická osoba nebo organizace, jenž je cílem pro přijetí zaslané informace.[20]
Informace	Údaj nebo jejich souhrn, o prostředí, dané situaci, času či dalších obdobných specifik, jehož šíření napomáhá pochopení a komunikaci s ostatními dotčenými.[20]
Komunikace	Proces tvorby, sdílení či šíření, přijímání, zpracování a reakce na informace.[20]
Komunikační kanál/trasa	Proces a postup předání vytvořené zprávy mezi jejím odesláním a přijetím.[20]
Média/médium	Článek mezi odesílatelem a adresátem informace či zprávy. Má podobu mediálních organizací.[20]
Odesílatel	Fyzická osoba či organizace odesílající vlastní či již vytvořenou informaci.[20]
Postup	Struktura bodů, uspořádaných do více či méně závislé posloupnosti, jejichž dodržováním dochází k procesu konání s efektivnějším výsledkem.[20]
Zpětná vazba	Reakce na přijatou informaci jakéhokoliv charakteru, ovšem s podmínkou doručení této reakce odesílateli původní informace.[20]





	informování publika s možností komunikace oboustranné.[36]
Šíření informací	Záměrné poskytování informací vybrané cílové skupině nebo jednotlivci.[21]
Šum	Záměrné či nezáměrné ovlivnění procesu přenosu informace a její případné poškození či pozměnění.[40]
Událost (Facebook)	Virtuálně vytvořené vyobrazení fyzicky nebo virtuálně konané události s vymezením místa, času a charakteru události.[36]
Uživatel	Jednotlivec či cílová skupina pro sdílené či šířené informace, která využívá těchto informací.[36]
Webová/internetová stránka	Virtuální dokument, který umožňuje prostřednictvím internetového prohlížeče, své zobrazení a práci s ním.[20]
Webový/internetový prohlížeč	Softwarové zařízení, které umožňuje prohlížení jednotlivých webových stránek.[20]

### 3 Sociální sítě

Sociální sítě jsou ve své podstatě místem pro konverzaci současnosti. Již dlouho neplatí pouze fakt, že se při kdejakém požáru, hromadné nehodě či mnohem horších mimořádných událostech seběhnou lidé k místu dění a takřka s vášní a nadšením sledují vše okolo a diskutují. Spolu s dostupností internetu se také „zmenšuje“ vzdálenost k lokaci mimořádné události a stačí tak pouze jeden člověk, fotografující či jinak zaznamenávající aktuální dění, který tuto vytvořenou informaci poskytne velmi často všem, kteří zkrátka chtějí a ve své podstatě tak umožňuje „náhled“ na cizí škodu či utrpení. Takto poskytnuté informace mohou mít negativní, či pozitivní vliv. Rovněž jejich využitelnost je různá.

Sociální sítě jsou tedy jakýmsi novodobým dějištěm sdílení a šíření informací. Nicméně v tomto ohledu je nutno, a to vzhledem k jejich možným negativním využitím, brát tuto problematiku s kritickým nadhledem. Vyjma jejich využití „v dobrém slova smyslu“ je lze totiž stejně tak jednoduše využít „se zlými úmysly.“

Umožňují sdílení informací s přáteli, ale také s cizími lidmi. Různé společenské sítě mají různá pravidla, nelze tedy očekávat, že pro každou jednotlivou síť budou stejná pravidla. Tento fakt se velmi výrazně vztahuje i k získávání, potencionálně i ověřování, informací, neboť tatáž informace vyslaná na dvou různých sociálních sítích může ve výsledku znamenat úplně něco jiného.

Sociální síť není pouze fórum, či „umělý svět“ formátu Facebooku. Z technického hlediska je sociálních sítí mnoho druhů. Sociální sítě umožňující plnou komunikaci (textovou, telefonní, video-telefonní, obrazovou) či sociální sítě umožňující pouze částečnou komunikaci. Např. sociální síť Twitter, která umožňuje komunikaci obrazovou, sdílením či zasíláním obrazového materiálu či komunikaci textovou. Další sociální síť je například síť youtube.com, která umožňuje komunikaci, kromě jiného také video formou, a to živým, či záznamový vysíláním. Rovněž zde lze zařadit také komunikační fóra, která jsou přidružena k daným webovým stránkám. Zde lze například uvést fórum na informačním portále novinky.cz, kde se lze u většiny podávaných informací také vyjadřovat.

Sociální média jsou komunikační kanál, umožňující lidem tvořit, sdílet a vyměňovat mezi sebou informace a multimediální obsah ve virtuálním prostředí. Sociální sítě jsou oproti sociálním médiím více specifikované na obousměrnou komunikaci a jejich hlavním cílem

je propojení osob. Kdežto hlavní cíle sociálních médií jsou informovat. V zásadě lze tvrdit, že sociální sítě jsou součástí sociálních médií. V českém jazyce jde prakticky o synonyma, nicméně z jazyka anglického lze cítit výše uvedené hranice. Sociálním médiem je například web Wikipedia či Instagram, kdežto sociální sítí je Facebook.[12][14]

V souladu s uvedeným je nutno osvětlit formát webů a webových stránek, které nejsou sice předmětem této práce, nicméně i ty plní velmi důležitou roli a v budoucnu by mohli být také velmi důležitým prostředkem komunikace, především na trase stát (IZS) – občan.

Webové, nebo také internetové, stránky jsou virtuálním zhmotněním technického procesu tvorby, poskytování, čtení a práce s informacemi. Jde o virtuálně poskytované či nabízené informace dle vlastně určené charakteristiky a struktury.

**Tabulka 1** zobrazuje vybrané typy sociálních. Každá sociální síť navíc nabízí různé možnosti šíření informací. Navíc je pro problematiku ověřování relevantnosti informací z těchto sítí velmi důležitý počet uživatelů. [42]

Tabulka 1 – Typy sociálních sítí

Sociální síť	Možné typy šířených informací	Aktivních uživatelů
Facebook	text, obraz, audiovizuální	2 167 000 000
YouTube	audiovizuální, textové reakce	1 500 000 000
WhatsApp	text, obraz, audiovizuální	1 300 000 000
Facebook Messenger	text, obraz, audiovizuální	1 300 000 000
WeChat	text, obraz, audiovizuální	980 000 000
QQ	text, obraz, audiovizuální	843 000 000
Instagram	text, obraz	800 000 000
Sina Weibo	text	376 000 000
Twitter	text, obraz, audiovizuální	330 000 000

Zdroj: statista

Existuje tedy nespočet druhů sociálních sítí, které je možno užívat ke komunikaci. Pouze tento fakt by tuto práci a další výzkum rozšířil až o roky zpracovávání, neboť je nutno

přistupovat ke každému druhu sociálních sítí zvlášť. Na základě uvedeného je nutno zúžit výběr sociálních sítí, na kterých půjde interpretovat výzkum a jeho závěry. Pro tento účel jsou zvoleny sociální sítě Facebook a Twitter, které jsou nejpoužívanějšími sociálními sítěmi ve Světě, včetně České republiky.

### 3.1 Bezpečnost sociálních sítí

Při využívání sociálních sítí ať už ze strany uživatele řadového či například složky bezpečnostních sborů, je nutno zvažovat fakt, že cokoli bude uživatelem na této síti zveřejněno, již zůstane v rukou provozovatele sítě, zpravidla. Tento fakt lze již dnes teoreticky odstranit, především ze strany státních institucí, a to formou smlouvy s provozovatelem sociální sítě o ponechání práv na manipulaci s šířenými informacemi výhradně pro jejich tvůrce.

Mnoho poskytovatelů sociálních sítí nabízí informace uživatelů třetím stranám, například pro reklamní účely. Některé sociální sítě navíc obsahují různé aplikace, které samotné mají svá pravidla pro svůj přístup. Může se tak stát, že při povolení této aplikace uživatelem, budou jeho informace poskytnuty k dalším účelům, včetně možného povolení přístup k dalším osobním datům, například disku. Specifickým uzavíráním a souhlasením s podmínkami jsou pak aplikace v mobilních a dalších přenosných zařízeních. Níže je uveden příklad požadavků aplikací pro práci s daty uživatele z mobilního telefonu autora. Zvýrazněny jsou zde nejzásadnější požadavky aplikací (viz **Obrázek 1**).[14]

Oprávnění	Twitter	Oprávnění	Facebook	Oprávnění	Facebook messenger
	Tato aplikace má přístup k následujícím funkcím telefonu:		Tato aplikace má přístup k následujícím funkcím telefonu:		Tato aplikace má přístup k následujícím funkcím telefonu:
	<div><ul style="list-style-type: none"><li>čtení stavu a identity telefonu</li><li>příjem zpráv (SMS)</li><li>pořizování fotografií a videí</li><li>upřesnění polohy (GPS)</li><li>čtení kontaktů</li><li>čtení vaší vlastní vizitky</li><li>požádat o přístup k účtu na Twitteru</li><li>čtení obsahu na kartě SD</li><li>úprava nebo smazání obsahu na kartě SD</li><li>čtení konfigurace služeb Google</li><li>používání účtů v zařízení</li><li>přidání nebo odebrání účtů</li><li>vyhledání účtů v zařízení</li><li>vytváření účtů a nastavení hesel</li><li>přijímání dat z internetu</li><li>úplný přístup k síti</li><li>zobrazení připojení Wi-Fi</li><li>zobrazení síťových připojení</li><li>kreslení přes další aplikace</li><li>ovládání vibrací</li><li>zabránění přechodu telefonu do režimu spánku</li><li>čtení nastavení synchronizace</li><li>vypnutí nebo zapnutí synchronizace</li><li>instalace zástupců</li></ul></div>		<div><ul style="list-style-type: none"><li>čtení stavu a identity telefonu</li><li>čtení zpráv (SMS nebo MMS)</li><li>pořizování fotografií a videí</li><li>nahrání zvuku</li><li>přibližná poloha (pomocí sítě)</li><li>upřesnění polohy (GPS)</li><li>čtení kontaktů</li><li>úprava kontaktů</li><li>číst události kalendáře a důvěrné informace</li><li>čtení vaší vlastní vizitky</li><li>přidávat a upravovat události kalendáře a odesílat e-maily bez vědomí vlastníka</li><li>rozpoznávání aktivity</li><li>čtení obsahu na kartě SD</li><li>úprava nebo smazání obsahu na kartě SD</li><li>čtení konfigurace služeb Google</li><li>přidání nebo odebrání účtů</li><li>vyhledání účtů v zařízení</li><li>vytváření účtů a nastavení hesel</li><li>přijímání dat z internetu</li><li>připojení k sítím Wi-Fi a odpojení od nich</li><li>stahovat soubory bez upozornění</li><li>úplný přístup k síti</li><li>změna připojení k síti</li><li>zobrazení připojení Wi-Fi</li><li>zobrazení síťových připojení</li><li>párování se zařízeními Bluetooth</li><li>spuštění při startu</li><li>kreslení přes další aplikace</li><li>ovládání vibrací</li><li>zabránění přechodu telefonu do režimu spánku</li><li>změna vašeho nastavení zvuku</li><li>čtení nastavení synchronizace</li><li>vypnutí nebo zapnutí synchronizace</li><li>instalace zástupců</li><li>com.huawei.android.launcher.permission.CHANGE_BADGE</li></ul></div>		<div><ul style="list-style-type: none"><li>čtení stavu a identity telefonu</li><li>přesměrování odchozích hovorů</li><li>přímé volání na telefonní čísla</li><li>📞 mohou být účtovány poplatky</li><li>čtení zpráv (SMS nebo MMS)</li><li>odesílání zpráv SMS</li><li>📞 mohou být účtovány poplatky</li><li>příjem zpráv (MMS)</li><li>příjem zpráv (SMS)</li><li>úprava zpráv (SMS nebo MMS)</li><li>pořizování fotografií a videí</li><li>nahrání zvuku</li><li>přibližná poloha (pomocí sítě)</li><li>upřesnění polohy (GPS)</li><li>číst seznam hovorů</li><li>čtení kontaktů</li><li>úprava kontaktů</li><li>čtení vaší vlastní vizitky</li><li>čtení obsahu na kartě SD</li><li>úprava nebo smazání obsahu na kartě SD</li><li>čtení konfigurace služeb Google</li><li>přidání nebo odebrání účtů</li><li>vyhledání účtů v zařízení</li><li>vytváření účtů a nastavení hesel</li><li>ovládat technologii NFC</li><li>přijímání dat z internetu</li><li>stahovat soubory bez upozornění</li><li>úplný přístup k síti</li><li>změna připojení k síti</li><li>zobrazení připojení Wi-Fi</li><li>zobrazení síťových připojení</li><li>párování se zařízeními Bluetooth</li><li>spuštění při startu</li><li>kreslení přes další aplikace</li><li>ovládání vibrací</li><li>zabránění přechodu telefonu do režimu spánku</li><li>změna vašeho nastavení zvuku</li><li>čtení nastavení synchronizace</li><li>vypnutí nebo zapnutí synchronizace</li><li>instalace zástupců</li><li>odeslání trvalého vysílání</li></ul></div>

Obrázek 1 – Licenční podmínky aplikací sociálních sítí  
Zdroj: [Vlastní]

V rámci užívání sociální sítě běžný uživatel souhlasí s pravidly, která jsou zpravidla v každé cílové zemi v úředním jazyce té konkrétní země. Sám tento fakt zvyšuje riziko špatného určení pravidel a to z důvodů jejich překládání do mnoha různých jazyků.

Pakliže uživatel nežádá společnost Facebook o smluvní výjimku, musí dodržovat pravidla soukromí a bezpečnosti, která mohou mít výrazný vliv na určení relevantnosti informací ze strany řadových uživatelů pro bezpečnostní a záchranné složky.

Výběr z práv a povinností uživatele:

#### 1. Soukromí

- a. Uživatel uděluje nevýhradní, přenosnou, převoditelnou, volnou licenci na použití veškerého obsahu, který zveřejní na Facebooku.
- b. Jestliže bude obsah informací uživatele odstraněn, bude přiměřeně dlouhou dobu uchován na záložních discích společnosti Facebook.
- c. Pokud uživatel publikuje informaci s požitím nastavení Veřejné, uděluje tak všem osobám přistupujícím i mimo Facebook využití těchto informací a kontaktu s ním.

#### 2. Bezpečnost

- a. Uživatel nebude bez předchozího svolení společnosti Facebook shromažďovat obsah nebo informace jiných uživatelů.
- b. Uživatel nebude zobrazovat, m.j. realisticky vyobrazené nebo bezdůvodné násilí.

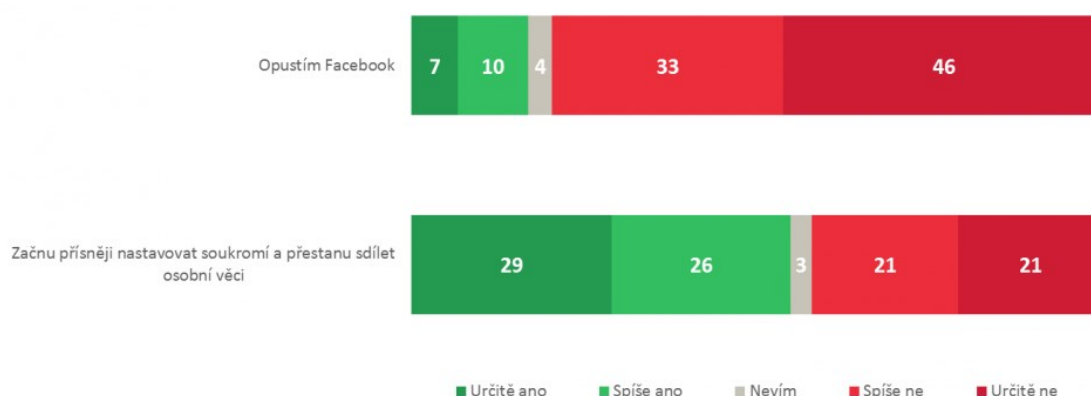
#### 3. Ochrana práv ostatních uživatelů

- a. Jestliže odebere spol. Facebook účet uživatele z důvodu porušení autorských práv někoho jiného a uživatel je přesvědčen o omylu, má právo se odvolat. [36]

Sociální síť Twitter umožňuje jednoduché, nicméně málo široké nastavení bezpečnosti uživatele v oblasti určování polohy a jeho možného nalezení. Tato nastavení jsou však oficiálními, tedy pro provoz za normálních okolností. Je jednoznačné, že při zájmu ze strany bezpečnostních složek je možno tyto uživatele vysledovat a nalézt i jinými metodami.

### Aktuální situace v oblasti bezpečnosti sociálních sítí

Významných bezpečnostních rizik při pohybu uživatelů na sociálních sítích je několik. Jedním z nich je například v Březnu 2018 aktuální údajné použití dat z profilů uživatelů britskou společností Cambridge Analytica pro účelnou politickou podporu. V souvislosti s veřejným šířením této kauzy, provedla agentura Median pro Český rozhlas průzkum veřejnosti v ČR, s dotazem, zda se v souvislosti s touto kauzou chystají opustit sociální síť Facebook s níže uvedenými výsledky (viz **Obrázek 2**). [15]



Obrázek 2 – Průzkum společnosti Median

### 3.2 Dílčí závěr

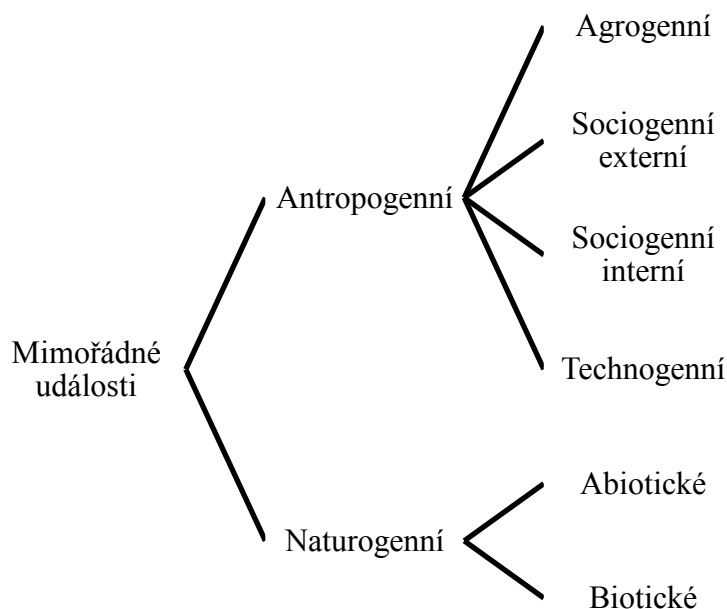
Sociální sítě jsou díky svému virtuálnímu charakteru prakticky nerozměrné a neomezené. Jejich možné použití při mimořádných událostech může být velmi efektivní, nicméně k tomu je zapotřebí důsledné a organizované určení pravidel a povinností pro využívání těchto sítí. Sociální sítě mohou být svým soukromým charakterem samy o sobě bezpečnostním rizikem, jak ukazuje výše uvedený příklad z bezpečnostního problému sociální sítě Facebook.

## 4 Mimořádné události a komunikace na sociálních sítích

Komunikace při mimořádných událostech je velice důležitá. Je nutno postupně rozkrýt jednotlivé aspekty této komunikace a dát do souvislosti s ověřováním relevantnosti informací.

### 4.1 Ověřování informací při MU

Ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí je velice rozsáhlým obrem, zvláště pak při jeho nedostatečném konkretizování. A to především z důvodů praktické nerozměrnosti a neomezenosti jak internetu, tak i sociálních sítí samotných. Byť je prakticky již dnes jasné, že při každé mimořádné události se automaticky nebude zprovozňovat tým, pro ověřování relevantnosti informací, a že půjde o případy, kdy bude tato činnost zapotřebí. Pro tento účel a osvětlení základního rámce mimořádných událostí, se kterými práce pracuje, jsou níže uvedeny mimořádné události a jejich členění (viz **Obrázek 3**). Další členění je pak přílohou (viz Příloha č. 2 – Dělení mimořádných událostí).[16][17][18]

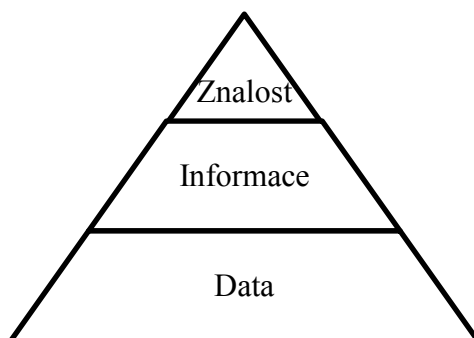


Obrázek 3 – Dělení mimořádných událostí



## 4.2 Komunikace na sociálních sítích

Komunikace, z latinského communis. Volně přeloženo, společný, sdílet či činit něco společným. Při komunikaci se využívá informací. Informace je v podstatě vědění, které lze předávat jako obsah zprávy či sdělení v různých formách a formátech. Kvalitní informace je výstup strukturovaných, organizovaných, shrnutých a interpretovaných dat. Výstupem informace je pak znalost (viz **Obrázek 4**).[20]



Obrázek 4 – Posloupnost znalost-informace-data

Informace má následující vlastnosti: neoddělitelnost od fyzikálního nosiče, stárnutí informace, kumulativnost a relativní užitnou hodnotu. Pro oblast relevantnosti informací při mimořádných událostech jsou velmi důležité zejména poslední dvě vlastnosti. Kvalitní informace je pak přesná, pravdivá, včasná, relevantní a srozumitelná. Hlavními funkcemi informace jsou informovat, vzájemně se domluvit, resp. pochopit, instruovat či zjišťovat, přesvědčit, navázat kontakt ale také pobavit či exhibovat, přičemž není nutné, aby jednotlivé informace disponovaly všemi těmito funkcemi.

### Typy komunikace:

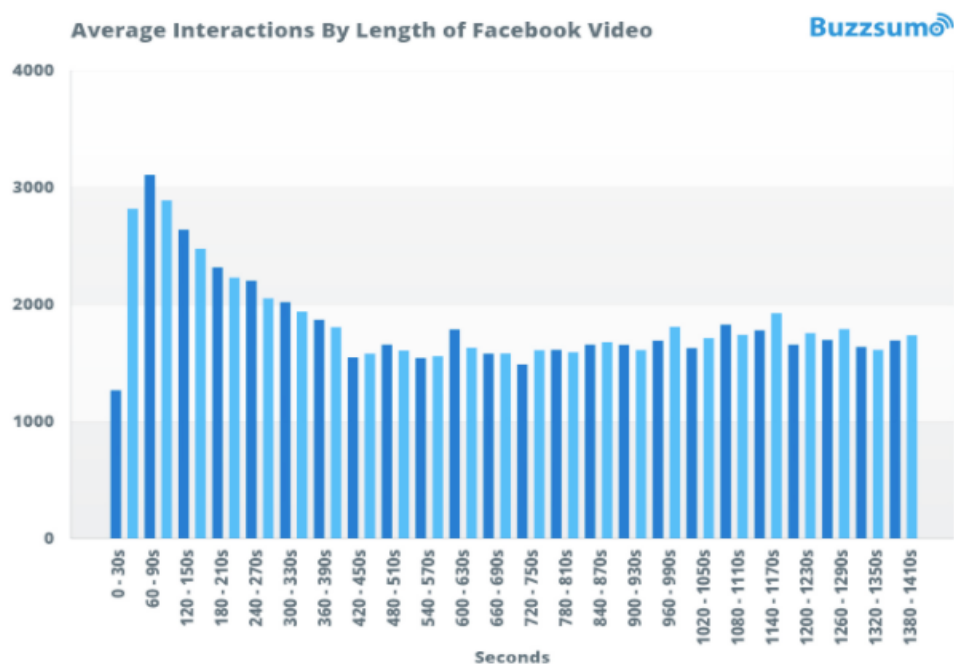
1. Intrapersonální
2. Interpersonální
3. Skupinová
4. Veřejná
5. Masová

Masová komunikace je proces, při kterém jsou předávána sdělení (informace) veřejného charakteru prostřednictvím technických prostředků (médií) publiku, které představuje množinu časově nebo prostorově rozptýlených jedinců. Jedná se tak v zásadě primárně o komunikaci na sociálních sítích.

Účinná komunikace v průběhu mimořádných událostí musí být co nejpřesnější a současně co nejstručnější. Měla by obsahovat odpovědi na otázky Co? Kdy? Kde? Jak? A Proč?

V rámci komunikace na sociálních sítích se velmi často využívá jeden specifický znak, tím je tzv. hashtag (#). Použití tohoto znaku s konkrétním slovem nebo souslovím při šíření nějaké informace napomáhá potenciálním uživatelům vyhledání dané informace za použití také tohoto znaku.

Šíření informací s největším rozsahem je možno na sociální síti Facebook, který využívá více než 1 000 000 000 obyvatel Země. Podmínkou pro efektivní šíření, nikoli velký rozsah, je ovšem tzv. objednávka jednotlivých uživatelů. To znamená, že uživatelé musí buďto sledovat jednu konkrétní stránku, profil a podobně, nebo naopak musí šířitel těchto informací, zde se předpokládá, že šířitelem jsou bezpečnostní a záchranné složky, aktivně vystupovat a aktivně propagovat své informace, které chce šířit. Například u audiovizuální komunikace je pro její efektivní předání relevantní i její délka (viz **Obrázek 5**). [20][21]



Obrázek 5 – Ideální délka audiovizuální informace

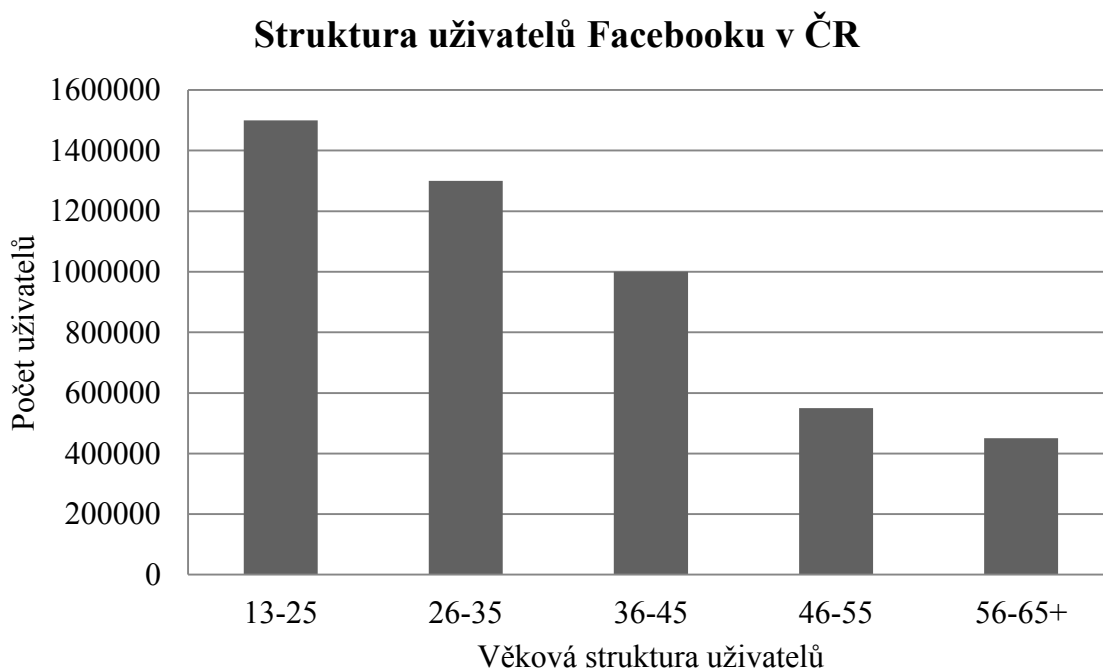
### 4.3 Komunikace na řešených sociálních sítích

Twitter nově umožňuje zasílání textových informací až o 280 znacích. Rovněž také šířením obrazových a audiovizuálních informací. Na této sociální síti je velmi rozšířené používání znaku hashtag. Díky uvedenému je oproti Facebooku poměrně lehčí vyhledávat, třídit a analyzovat informace z této sítě. Nevýhoda Twitteru oproti Facebooku je poměrně nižší počet uživatelů.

V České republice je nejvyužívanější sociální sítí, síť Facebook. Nicméně, zásah a vliv informace na obyvatelstvo, respektive i zpětně na složky IZS pro posouzení relevantnosti, nelze hodnotit pouze dle počtu osob, ale také dle věkové jejich struktury. Je patrné, že největší skupinou uživatelů Facebooku v ČR je skupina mezi 13-25 a 26-35 lety (viz **Obrázek 6**).[20]

**Nejpoužívanější sociální sítě v ČR dle počtu uživatelů:**

1. Facebook
2. YouTube
3. Instagram
4. LinkedIn
5. Twitter



Obrázek 6 – Struktura uživatelů Facebooku v ČR

Je nutno také předpokládat, že ověření relevantnosti informace nebude záležet pouze na věkové struktuře uživatelů, ale také na mnoha dalších faktorech. Při mimořádné události samozřejmě nehrají primární roli statistiky, které ukazují, jak co nejefektivněji a nejrozsáhleji podat informaci, nicméně tyto skutečnosti mohou v danou chvíli pomoci. Pro účinné sdělení informace se doporučuje audiovizuální předání, tedy vytvořením videa. Účinné předání by mělo zajistit video o délce 60 – 90 vteřin, přičemž ne kratší, než 31 vteřin s nadpisem o délce zhruba 84 znaků (viz **Obrázek 8** a **Obrázek 7**). [22]



Obrázek 8 – Účinné předávání informací na Facebooku

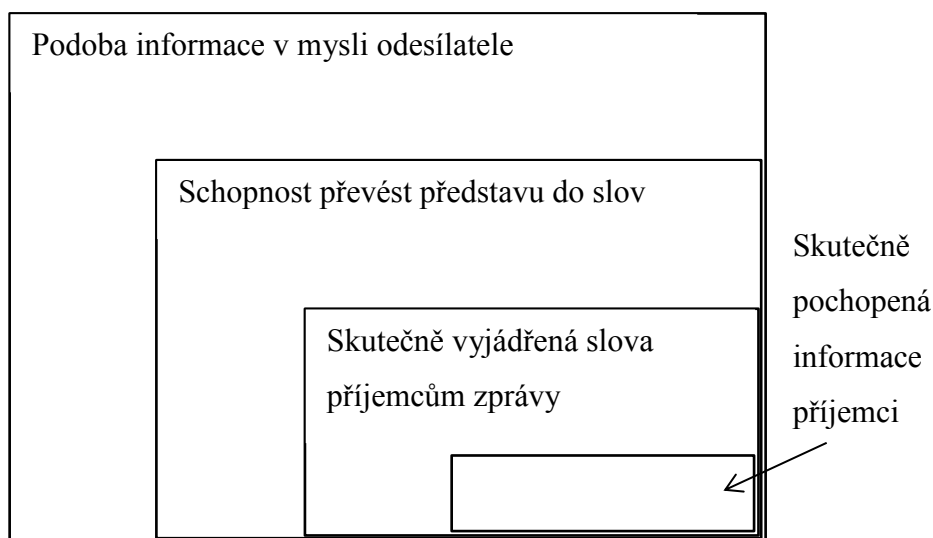


Obrázek 7 – Účinné předávání informací na Twitteru

#### 4.4 Rizikové jevy při komunikaci na sociálních sítích

V průběhu komunikace dochází ke kódování a dekódování informace. Mezi těmito dvěma body dochází k šumu, resp. zkreslení informace, respektive jejího významu. Při uvedení na příkladu by zkreslení mohlo vypadat následovně. Při komunikaci osobní, formou rozhovoru, lze za kódování považovat převod myšlené informace na výstup, kterým je zvukový projev a dekódování lze určit jako zachycení informace sluchem a její transformace zpět do mozku člověka, kde dojde k jejímu pochopení. V tomto případě nastává šum již při výslovnosti a končí například špatným zaslechnutím některých slov. V technickém přenosu, v případě komunikace na sociálních sítích, mohou být za šum považovány například překlapy v psaní informace, neúplné nahrání audiovizuální zprávy, chybovost internetové sítě a špatné zobrazení znaků a podobně.

Vyjma šumu jsou faktory ovlivňující komunikační sdělení a kvalitní komunikaci také výběr špatného komunikačního kanálu či nevhodný kód sdělení. U šíření informací a jejich přijímání je nutno brát ohled na fakt relativity informace z pohledu odesílatele a adresáta, tedy o důsledek komunikačního šumu (viz **Obrázek 9**).[70]



Obrázek 9 – Relativnost odesílané informace

Jedním z nebezpečných komunikačních jevů a pro určování relevantnosti informací velmi důležitý, je takzvaný HOAX. Hoaxem může být nevyžádaná, vymyšlená, či informaci upravená mylným směrem. Tvorba tzv. hoaxů může mít několik důvodů, počínaje žertem, konče záměrným podstrkováním mylných informací pro vlastní užitek.

Při komunikaci a informování na sociálních sítích také vzniká tzv. lavinový efekt. To znamená, že dojmy z určité události, respektive podané informace, mohou vést ke zkreslené představě o realitě.

#### **4.5 Proces tvorby a příjmu informace**

Vnikne-li mimořádná událost, je záhodno o ní informovat složky a osoby, které mají nejen kompetenci, ale také nutné prostředky k její likvidaci. Tato komunikace není ovšem pouze jednostranná, není také pouze jednorázová. Velmi často tato komunikace, čili výměna dat, probíhá opakovaně, v různých intenzitách a mnohdy i duplicitně. Je zde nutno zmínit, že informování o mimořádné události lze rozdělit na prvotní oznámení, které lze v současnosti vykonat buď osobně (při možné časové prodlevě) nebo telefonicky na jednom z telefonních čísel 150, 158, 155 či 112, případně na jedno z telefonních čísel ostatních složek IZS.

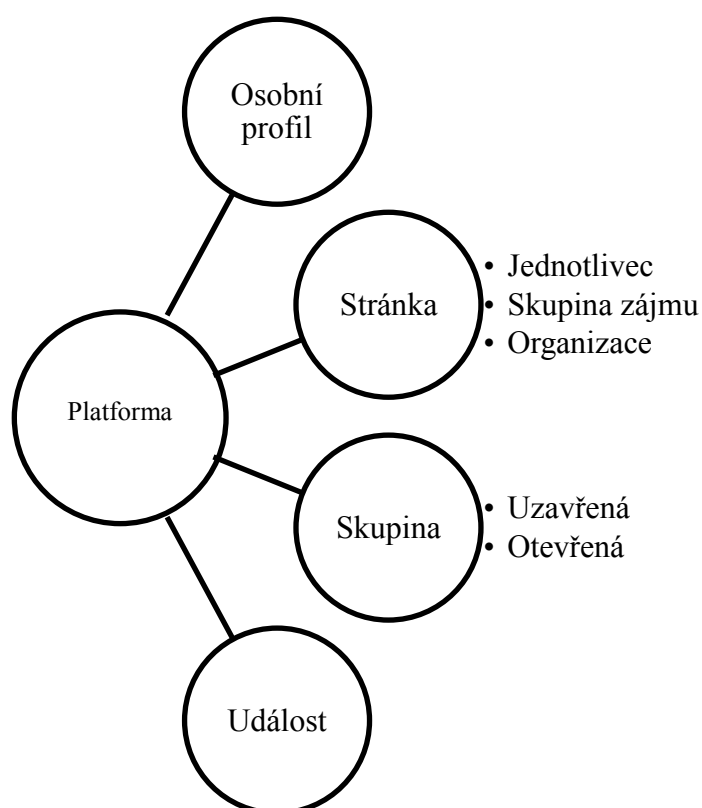
Specifickou možností tvorby a příjmu informace při mimořádné události je tzv. Krizové tlačítko (centrum) na sociální síti Facebook. Krizové centrum Facebooku je virtuální místo, kde lze v případě mimořádné události a výskytu uživatele v místě této mimořádné události sdělit svému okolí, že je v bezpečí. Pomocí tohoto nástroje lze rovněž také zajišťovat pomoc ostatním uživatelům v oblasti mimořádné události, včetně tvorby a organizace dobročinných sbírek či nabízení ubytování. Tento nástroj je aktivní pouze v místě dané mimořádné události a je aktivován společností Facebook, avšak až jako reakce na danou konkrétní mimořádnou událost. Společnost Facebook zná polohu uživatelů na základě jejich připojení k jednotlivým internetovým zdrojům, při užití mobilních telefonů pak dle pozice mobilního telefonu, umožnil-li uživatel systému Facebooku přístup k této poloze, či dle města a místa polohy uživatele, jenž uvede na svém profilu.

Vyjma Krizového tlačítka, které je, jak již bylo uvedeno, aktivováno pouze v případě mimořádných událostí, existují i další nástroje sociální sítě Facebook pro komunikaci. Ty lze využít v jakémkoli časovém úseku mimořádné události, tedy před jejím započatím, při jejím vzniku, průběhu i po jejím skončení. V zásadě lze informace šířit, ale stejně tak získávat ze čtyř základních platforem (viz **Obrázek 10**).[36]

1. Osobní profil (primárně zastupující jednotlivce, osoby)
2. Stránka (zastupující společnosti, úřady, ale také zájmové skupiny)
3. Skupina (soustředí různé druhy osob na základě různých hodnot)
4. Událost (zastupuje jednorázovou, nebo opakovanou událost na určitém místě)

**Tyto platformy lze nadále dělit následovně:**

1. Osobní profil
2. Stránka
  - a. Jednotlivec
  - b. Skupina zájmu
  - c. Organizace
3. Skupina
  - a. Uzavřená
  - b. Otevřená
4. Událost

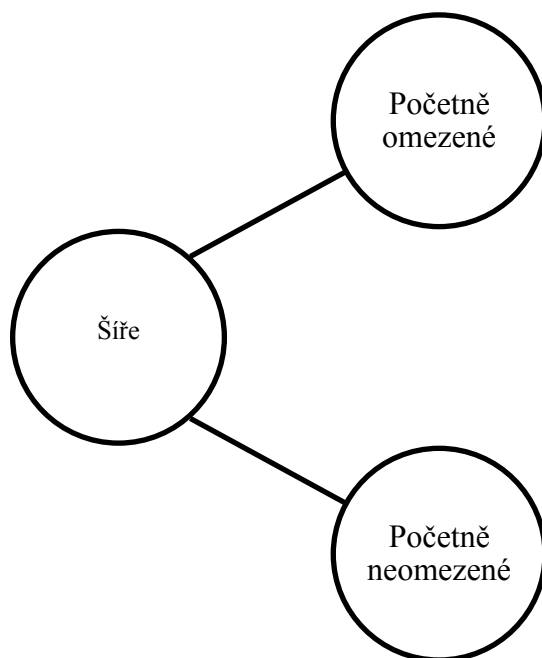


Obrázek 10 – Platformy sociálních sítí

Ještě před výběrem samotné platformy, ze které je informace šířena je nutné si ujasnit, zda půjde o informaci dostupnou pouze vybraným uživatelům, nebo uživatelům všem, tedy každému, kdo bude chtít informaci získat (viz **Obrázek 11**).[36]

**Šíře cílové skupiny:**

1. Početně omezené
2. Početně neomezené



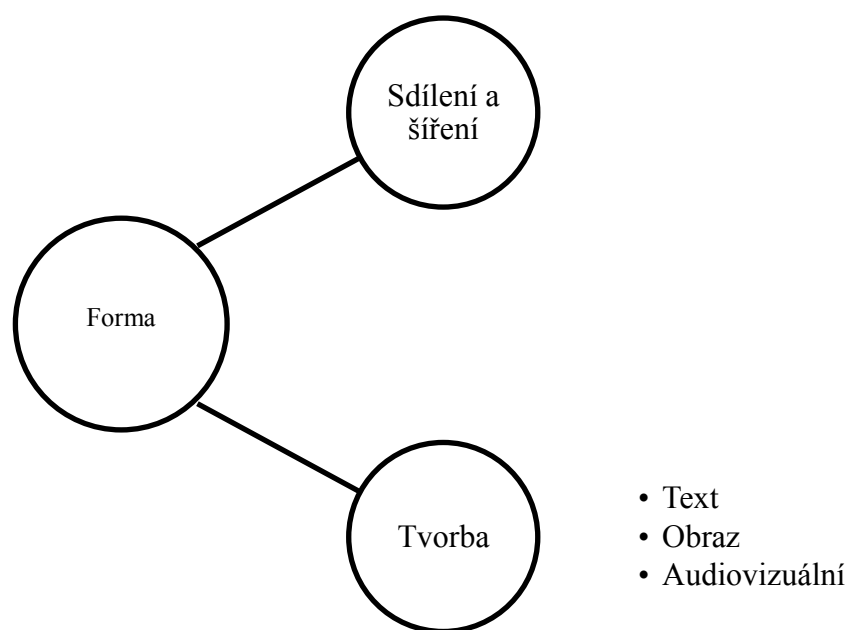
Obrázek 11 – Šíře poskytovaných informací



Posledním bodem, před šířením informace je ujasnění si formy, jakou bude informace vytvořena. Zde lze využít buďto sdílení a šíření již existující informace, tedy její převzetí, nebo tvorbu úplně nové, vlastní informace (viz **Obrázek 12**).[36]

**Forma šíření:**

1. Sdílení a šíření již existující informace
2. Tvorba vlastní informace
  - a. Text
  - b. Obrazová
  - c. Audiovizuální

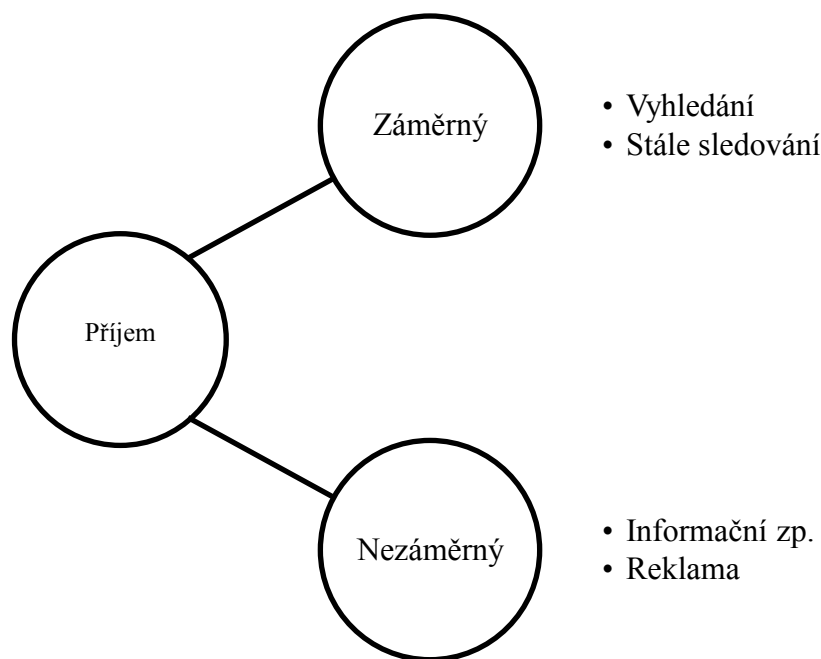


Obrázek 12 – Forma tvorby informací

Po vytvoření a vyslání informace následuje její příjem a také ten je rozdělen na základní typy. Příjem informací danou skupinou uživatelů je v zásadě dvojí. Buďto záměrný, jinými slovy požadovaný, anebo nezáměrný, který může být ztvárněn formou reklamy, respektive nevyžádaného příjmu informace, anebo formou informační zprávy provozovatele sítě, který má pravomoc uživatele kontaktovat (viz **Obrázek 13**).[36]

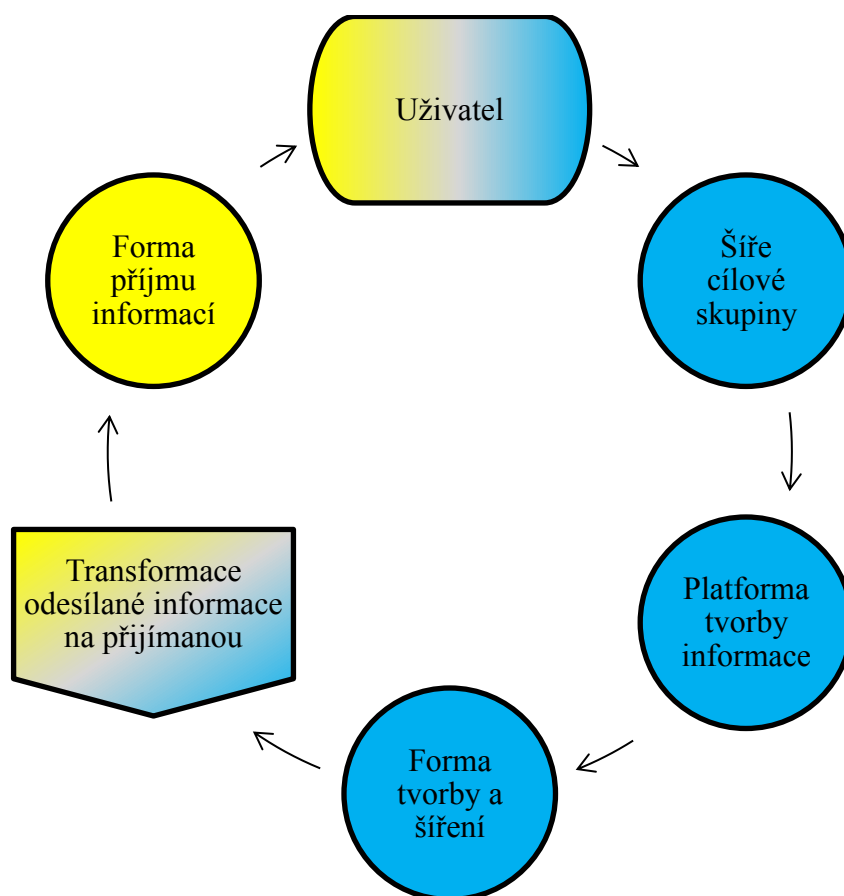
#### **Příjem informace:**

1. Záměrný
  - a. Vlastním vyhledávání
  - b. Stálým sledováním možných šířitelů
2. Nezáměrný
  - a. Informační provozní zpráva
  - b. Reklama



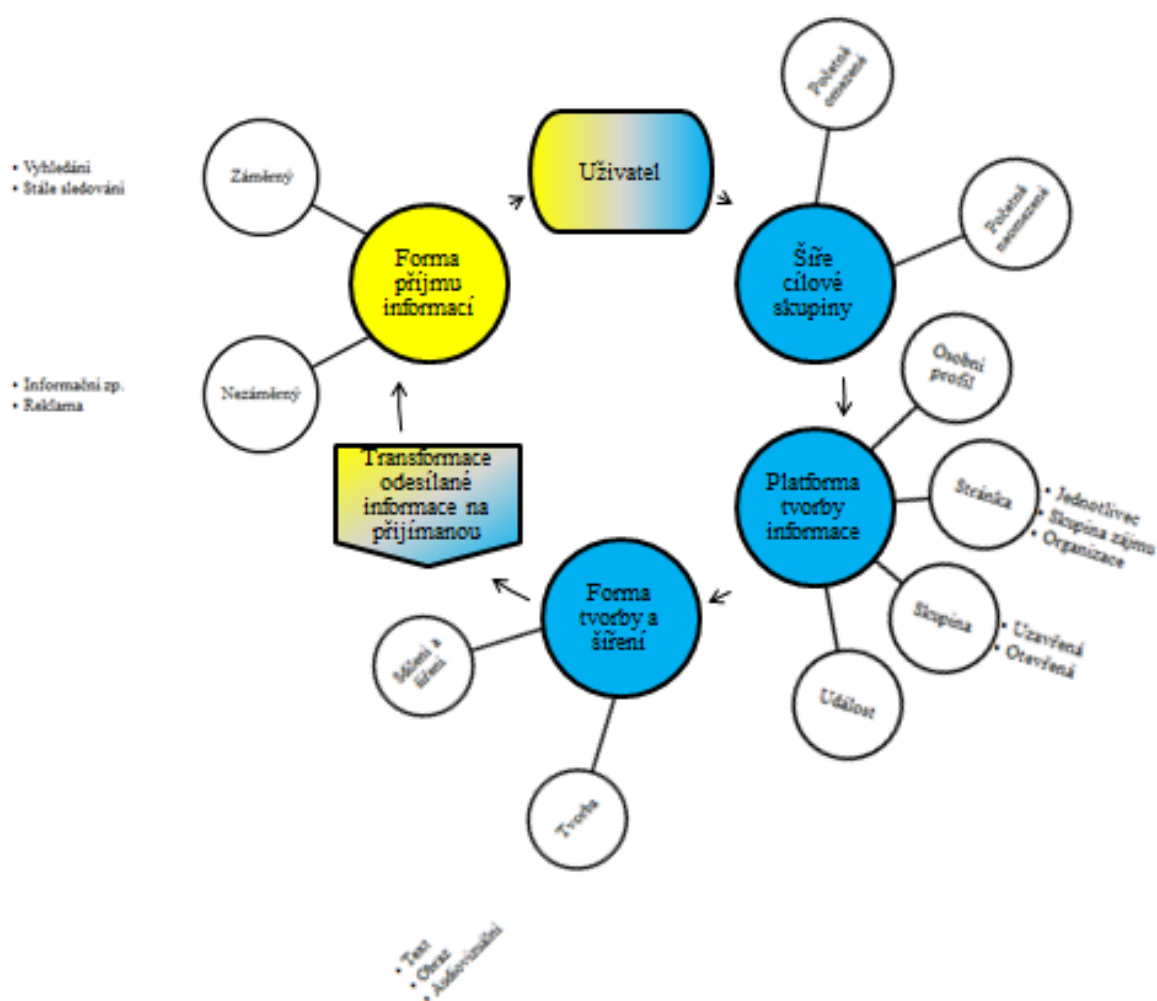
Obrázek 13 – Proces příjmu informací

Bez vyobrazení podkategorií bude cyklus komunikace na sociální síti vypadat následovně. Tento se skládá ze třech zmiňovaných kroků, tvorby informace, respektive tvorby procesu jejího zaslání, následně z transformace odesílané informace na přijímanou a posledně pak z formy přijetí dané informace (viz **Obrázek 14**).[36]



Obrázek 14 – Proces tvorby a příjmu informací

Pro doplnění je vyobrazeno celkové grafické znázornění procesu tvorby, odeslání a přijetí informace, které je již samo o sobě velice objemné. Nutno ovšem dodat, že i takto rozsáhlý proces je v porovnání s celou problematikou pouze kapkou v moři (viz **Obrázek 15**).[36]



Obrázek 15 – Rozšířený proces tvorby a příjmu informací

## 4.6 Odesílatel a adresát zprávy

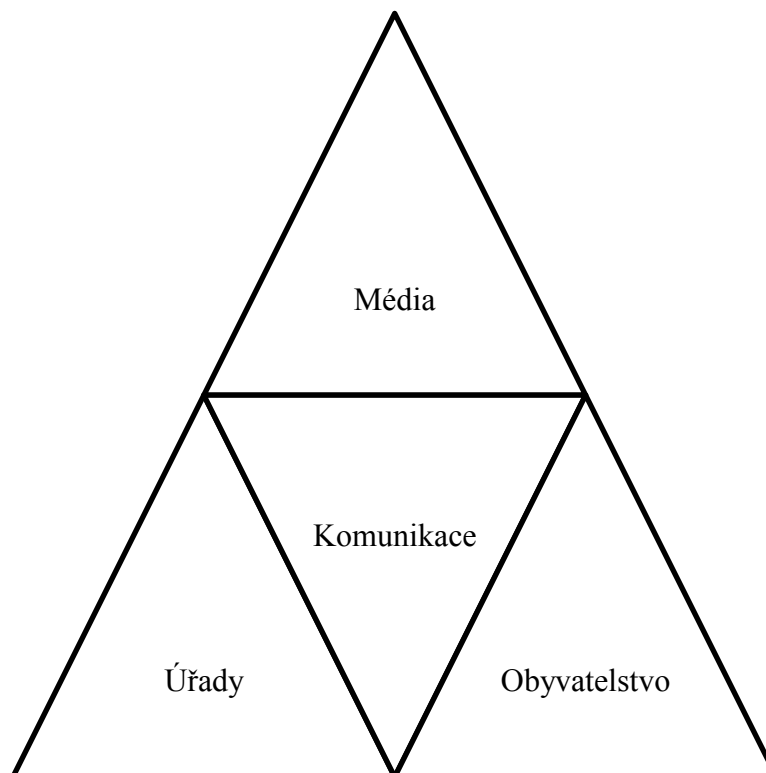
Konce, respektive komunikující je nutno rozdělit na dvě základní oblasti.

Občan, respektive oznamovatel mimořádné události a osoba kompetentní tuto mimořádnou událost řešit. K tomuto informování je nutno dodat fakt, že je nutno toto předávání informací praktikovat i na druhou stranu, tedy občany informovat o mimořádné události.

Historicky a z hlediska užitých technologií lze tyto informační trasy rozdělit následovně:

- Sirény a rozhlas (VaV)
- Telefonní přístroje
  - Mobilní telefony
  - Pevné telefonní přístroje
  - Faxy
- Média
  - Rádía
  - Televizní přístroje
  - Tisknutá média
  - Sociální média
- Internet
  - Elektronická komunikace
  - **Sociální sítě**

Při obecném pojetí komunikace je možno ji znázornit na vrcholech trojúhelníku, které tvoří média, úřady a obyvatelstvo. Jinými slovy, bez přihlédnutí na fakt, kde komunikace při mimořádných událostech probíhá, ji lze vyobrazit jako kombinaci vzájemné interakce úřadů, médií a obyvatelstva (viz **Obrázek 16**).[40][21]

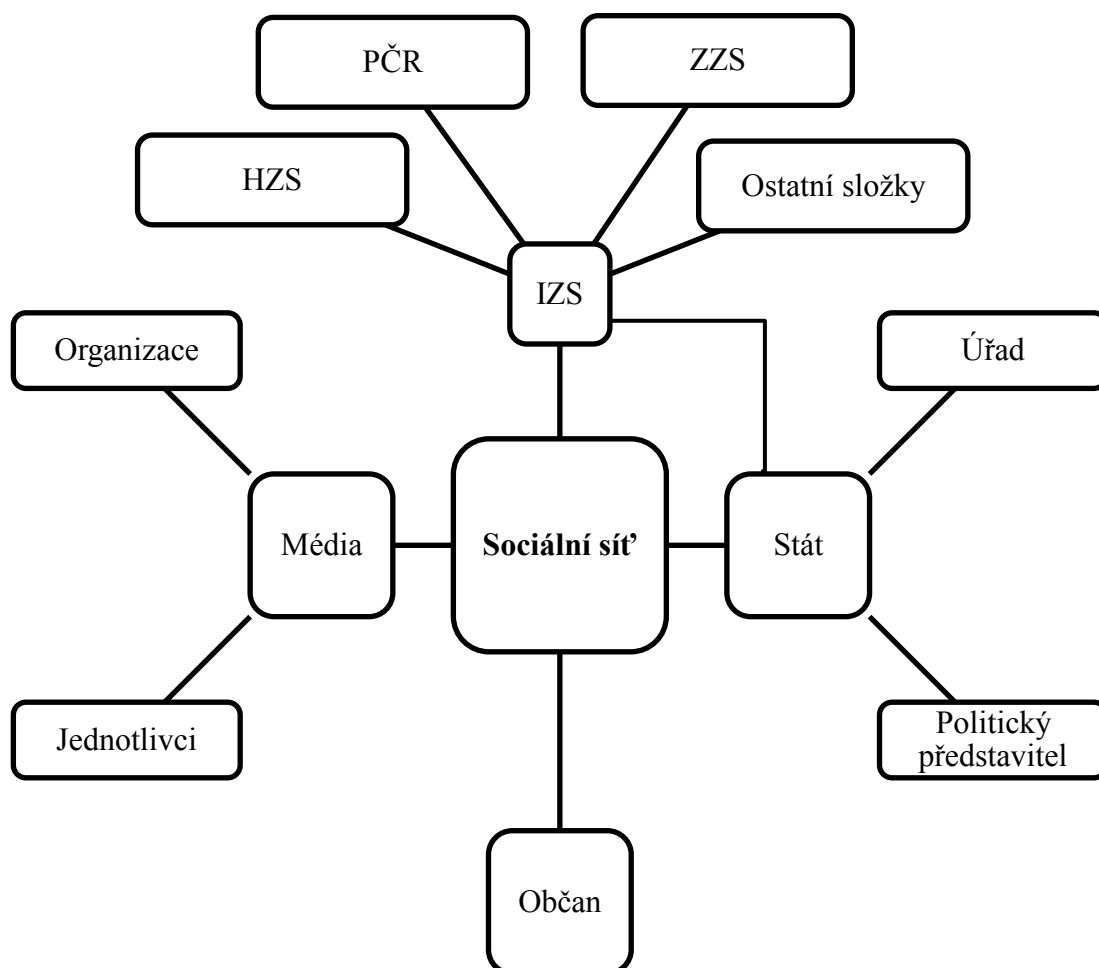


Obrázek 16 – Trojúhelník komunikátorů

Benefity informování o mimořádných událostech na sociálních sítích, jsou za předpokladu jejich správného používání a dodržování všech právních i etických pravidel všemi stranami značné:

1. Prakticky neustálý kontakt s cílovou skupinou, resp. její částí.
2. Ověřené polohy jednotlivých uživatelů usnadňují evakuační plánování.
3. Monitoring událostí v místě mimořádné události.
4. Prevenční činnost.
5. Informování občanů o pracích v oblasti mimořádné události.

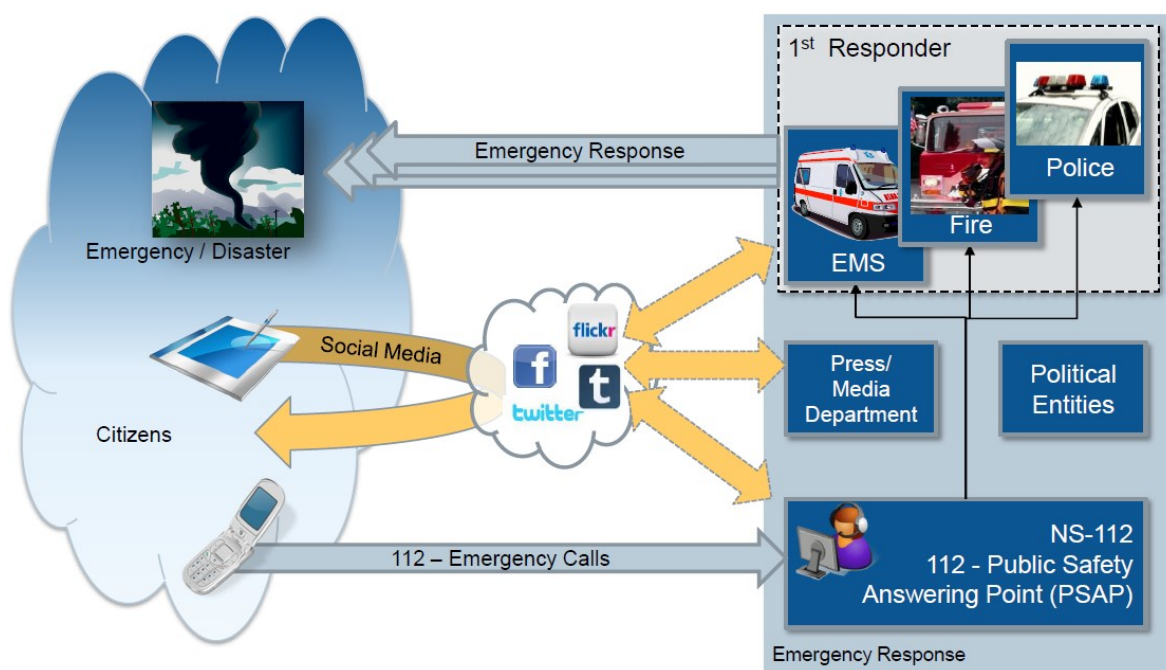
Základní strukturu odesílatelů a adresátů zpráv v rámci komunikace na sociálních sítích e možno vyobrazit následovně (viz **Obrázek 17**).[36][Vlastní]



Obrázek 17 – Struktura uživatelů sociální sítě při MU

#### 4.7 Komunikace prostřednictvím sociálních sítí

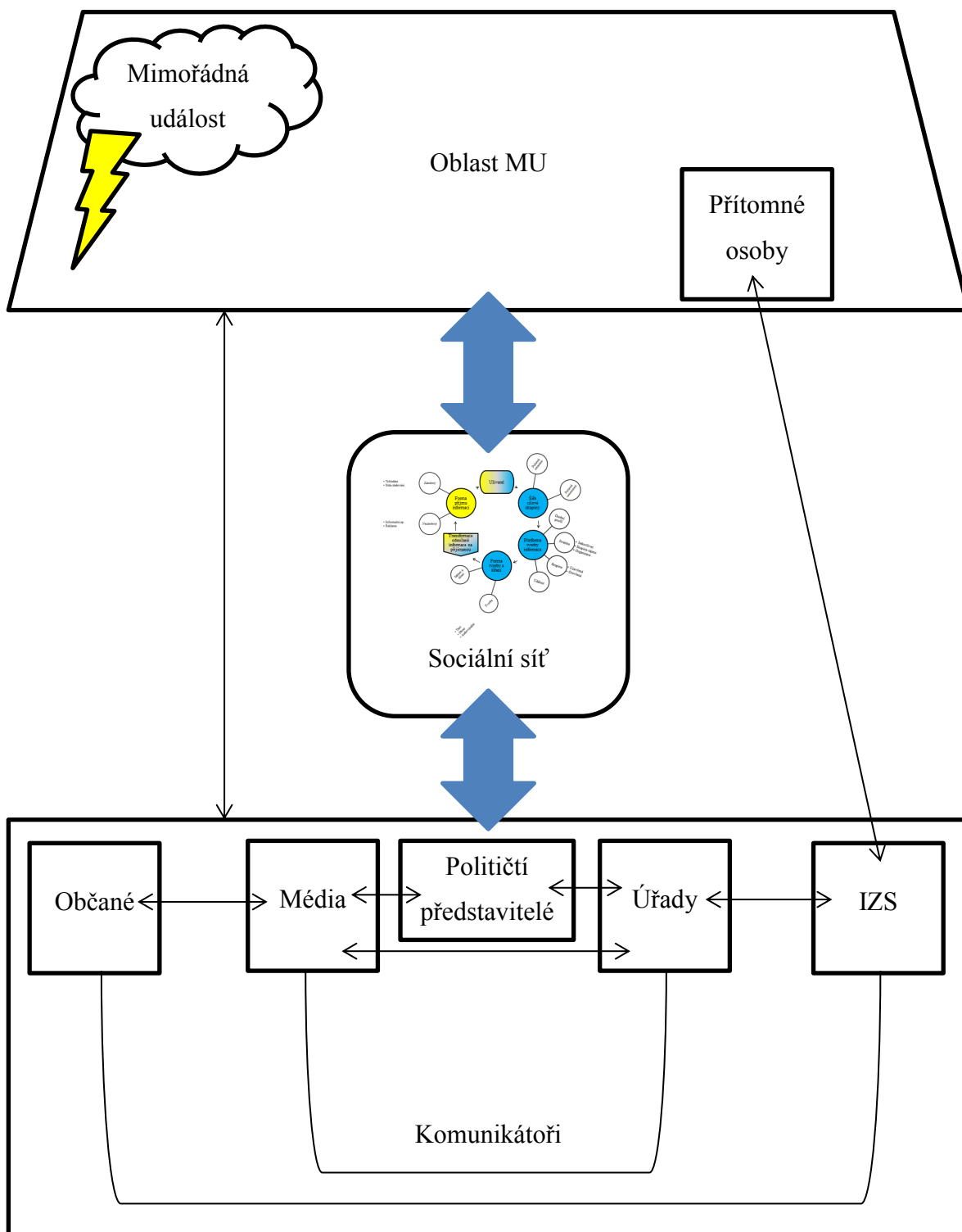
Tak jako sociální sítě samotné, i komunikace a její možnosti jsou téměř nekonečné. Zvláště pak, začneme-li členit cílové skupiny pro různé informace a odesílatele informací. Pro znázornění, jak by mělo vypadat současná situace s komunikací na sociálních sítích při mimořádných událostech je jako základ vybrán graf Helmuta Wittmanna (iIABG), který na konferenci EENA 2015 v Bukurešti prezentoval vliv sociálních sítí a jejich pozici při mimořádných událostech (viz **Obrázek 18**).[13]



Obrázek 18 – Proces komunikace při mimořádné události



Na základě grafického zobrazení komunikace Helmuta Whittmanna a vytvořených grafických zobrazení procesu tvorby komunikace na sociálních sítích lze vytvořit alespoň základní model možnosti fungování této komunikace (viz **Obrázek 19**), který zobrazuje vzájemné vztahy jednotlivých komunikátorů.



Obrázek 19 – Proces komunikace při mimořádné události s využitím sociální sítě  
Zdroj: [Vlastní]

## **4.8 Dílčí závěr**

Komunikace na sociálních sítích obecně má velmi rozsáhlé možnosti. Rovněž již při každodenní komunikaci existuje mnoho rizikových faktorů, které mohou tuto komunikaci ovlivnit. Komunikace v průběhu mimořádné události je o to náchylnější, protože je pro případné využití informací z těchto sítí nutné, znát míru relevantnosti těchto informací.

Pro možnost určení relevantnosti daných informací je potřeba, mimo jiné, znát procesy, kterými se tyto informace tvoří a zasílají. Nejen samotná celková komunikace, ale i tyto jednotlivé procesy její tvorby jsou velice rozsáhlé a jejich špatné použití může být rizikem pro konečné vyjádření relevantnosti dané informace. Je tedy velmi důležité umět si vyobrazit alespoň základní trasy a proces toků informací při mimořádných událostech.

## 5 Metody výzkumu

Pro vypracování předpokládaného výstupu práce, tedy: Návrhu možného postupu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro Integrovaný záchranný systém při mimořádných událostech bylo zapotřebí vypracovat metodiku, která napomůže naplnění tohoto cíle. Tato metodika se skládá ze získání informací o dosavadních zkušenostech a historii daného oboru, následně ze získání informací o představách a vizích jednotlivých zástupců z oblasti IZS a osob z této oblasti problematiky.

Bodově je metodika výzkumu rozčleněna následovně:

1. Získání dat a informací o dosavadních zkušenostech z využití sociálních sítí při mimořádných událostech v ČR i v Evropě obecně i v rámci IZS, respektive jejich obdobných organizací v zahraničí.
2. Rozdělení práce do základních oblastí pro přípravu jejího dalšího možného rozšíření.
3. Zpracování získaných dat do přehledu aktuálního stavu dle rozdělení práce.
4. Získání informací o představách a požadavcích na možná data ze sociálních sítí ze strany zástupců složek IZS a osob ze stejné oblasti problematiky metodou polostrukturovaného rozhovoru po položení třech otázek, na základě, kterých vznikne představa o potřebných informacích a napomůže k tvorbě návrhu ověřování relevantnosti informací.
  - a. *Jak by se podle vás měli sledovat sociální sítě?*
  - b. *Jak by se podle vás měli ověřovat získané informace?*
  - c. *K čemu byste potřebovali používat získávané informace?*
5. Komparování představ a požadavků daných osob se současným stavem oblasti problematiky.
6. Návrh možného postupu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro IZS při mimořádných událostech.

## 6 Výzkum současného stavu problematiky

Výzkum současného stavu problematiky obsahuje dva obecné příklady využití sociálních sítí při mimořádných událostech. Dále pak dva druhy ověřování relevantnosti informací, a to zahraničními týmy a českým týmem. V rozšířeném výzkumu pak dva konkrétní rozebrané příklady mimořádných událostí a to v rámci Evropy a v rámci České republiky, kde jsou zkoumány procesy toku informací při zvolené mimořádné události.

V současnosti funguje komunikace prostřednictvím sociálních sítí především na bázi informování občanů. Složky IZS informují prostřednictvím sociálních sítí občany o mimořádných událostech a jejich důsledcích. Z části pak lze ze strany IZS pozorovat braní na vědomí informací, poskytovaných občany. U komunikace v rámci sociálních sítí je velice nutné podotknout a do budoucna rozlišovat, že komunikaci v rámci a prostřednictvím sociálních sítí nelze brát jednostranně jako komunikaci prostřednictvím například mobilních telefonů

Všeobecně probíhá informační tok mezi složkami IZS, či jejich zahraničními alternativami, a občany na dvou úrovních. Na úrovni informování obyvatelstva ze strany IZS o mimořádných událostech a na úrovni sdílení či šíření informací ze strany občanů. V současnosti nemá toto šíření informací žádnou právní úpravu. Na zmiňovaných sociálních sítích existují stránky a profily jednotlivých organizačních složek IZS, nicméně i ty mají různý formát. Sociální síť Facebook umožňuje vytvoření mnoho typů stránek, profilů či skupin zájmu s různými úrovněmi komunikace.

Již tento fakt znesnadňuje potencionálním uživatelům orientaci v procesu získávání informací, především skupině uživatelů, která není zběhlá v používání sociálních sítí do takové hloubky. V tomto ohledu chybí jistá standardizace. Dalším faktem je i ověřitelnost informací podávaných těmito stránkami. I přes důvody chybějící výše uvedené standardizace a oficiality je patrný zájem těchto složek o informování obyvatelstva, v tomto případě uživatelů vždy dané sociální sítě. Z tohoto důvodu mají jednotlivé složky IZS, v naprosté většině případů krajského formátu, založeny profily, stránky či skupiny.

Při kritickém nahlédnutí na toto informování je však nutno namítnout, že se velmi často nejedná o oficiálně garantované stránky. Čili jde o stránky, které nejsou právně ověřené u společnosti, provozující danou sociální síť. Z pohledu právního, respektive i z pohledu občana, tak může být i k těmto šířeným informacím nahlédnuto jako k neověřeným. Současně je však nutno namítnout, že tyto stránky se mohou stát terčem zneužití pro šíření klamavých informací. Posledním bodem kritického nahlédnutí na tyto stránky ze strany IZS je jistá propagace svých šířených informací. Nezřídka kdy lze na těchto stránkách pozorovat velmi malé množství reakcí na šířené informace. Vyjádřeno ve formátu reakcí ze sociální sítě Facebook (to se mi líbí, komentář, sdílení) lze velmi často pozorovat počet 5 – 10 reakcí, což je na potenciál a možnost šíření informací na sociálních sítích velice málo. Nicméně k tomuto je nutno podotknout, že počet reakcí, mezi něž je nutno zaznamenat i vzetí informace na vědomí, což není ověřitelný fakt, je dán k typu mimořádné události a k oblasti jejího výskytu.

Druhou stranou komunikační trasy je přijímání informací od občanů pro potřeby složek IZS.

Při důsledném dodržování pravidel provozovatelů sociálních sítí je zde v případě „volání o pomoc“ uživatelé sociální sítě vysoká míra důvěryhodnosti a určitelnosti polohy. Ovšem pouze za uvedeného předpokladu.

## **6.1 Využití preventivní komunikace pro komunikaci při mimořádné události**

Hasičský sbor města Ljubljana využil sociální sítě pro průzkum znalosti občanů v prevenci ochrany obyvatelstva. Byla sdílená níže uvedená fotografie s dotazem, co je na obrázku špatně (viz **Obrázek 20**).[34][35] Výsledek výzkumu zásahu sociální sítě bylo 2 793 odpovědí na danou otázku během několika hodin.



Obrázek 20 – Průzkum hasičského sboru Ljublana

Dalším příkladem z praxe tohoto sboru je jeho dvojí využití sociálních sítí při konkrétních mimořádných událostech. Jedním příkladem je informování obyvatelstva v Únoru 2014 o následcích velkých mrazů (výpadky elektřiny). Ve své podstatě se tak ke klasickým médiím přidalo 32 000 individuálních kanálů ve formě jednotlivých uživatelů. Druhým příkladem je pak využití sociální sítě při povodních v tomtéž roce. Zde se prokázala nedostatečná kapacita a struktura záchranného sboru, neboť se o více než 20 000 tweetů denně „neměl kdo postarat.“ Tedy tyto informace sledovat, odpovídat a případně i připravit k dalšímu použití.

Tyto příklady ukazují možnosti využití sociální sítě, především toku informací, k vlastní propagaci, respektive získání potencionální skupiny jak odběratelů, tak i poskytovatelů, informací a následné využití tohoto faktu při reálné mimořádné události.

## **6.2 Komunikace při mimořádné události - teroristický útok**

### **Teroristický útok na letiště Zaventem 2016, Brusel**

Nicolas Vanderbiest, Benoît Ramacker a Gary Machado zpracovali za EENA studii k Bruselskému teroristickému útoku na letiště Zaventem. V této studii se věnovali dané mimořádné události na sociálních sítích, primárně na síti Twitter. Studie zmapovala fáze reakcí během mimořádné události. Tyto fáze se projevovali na sociální síti Twitter,

nicméně jsou patrné i na ostatních sociálních sítích. Vyjma těchto fází je ve studii zmapován postup práce týmu, ověřující relevantnost informací. [32]

Postup pro práci s informacemi:

1. Analýza
2. Nastavení strategie
3. Akce
  - a. We know (factual)
  - b. We do (action)
  - c. We care (empathy)
  - d. We will be back (continuity and follow-up)
4. Efekt

Fáze komunikace na sociální síti Twitter:

1. Informační fáze
2. Emoční fáze
3. Přechodová fáze
4. Organizační fáze
5. Fáze zájmu
6. Deorganizační fáze

Během této události byl objeven nedostatek ve fázi organizační. A to při konkrétním případě, kdy chtěl uživatel – dobrovolník nabídnout ubytování osobám, které při tomto útoku zmeškaly odlety svých letadel. Kontaktoval tak krizové centrum s dotazem, jak a kde může nabídnout ubytování. Z krizového centra mu bylo vydáno doporučení, aby sdílel na svém Twitterovém účtu svůj záměr označený hashtagem. Nicméně tento uživatel neměl twitterový účet zřízen, čímž jeho snaha v tuto chvíli selhala. Dalším poznatkem, nejen, z této mimořádné události, je struktura komunikace. Standardem se zde stává, že i přes podání informace v základním pochopitelném tvaru se naprostá většina uživatelů sociálních sítí táže na obdobné dotazy. Dochází tak k nutnosti strojového odpovídání na dotazy uživatelů. Tuto činnost se pracovníci týmů krizových center snaží dodržovat, nicméně i zmírňovat formou oficiálních prohlášení a žádostí, například

ve standardních médiích o trpělivost tazatelů. Při dlouhodobé neaktivitě týmů pak může dojít i k tomu, že při deorganizované fázi dojde k otočení důsledků mimořádné události právě i na tyto týmy. V zásadě platí, že široká a především neodborná část veřejnosti chce informace ihned, především své osobě a v co nejširší podobě.[32][43]

### **6.3 Organizace VOST Europe, VOSG a další týmy VOST**

VOST Europe je organizací, jež ve své podstatě ověřuje relevantnost informací při mimořádných událostech a pomáhá jejím obětem. Její historický vznik je strukturálně složitý. VOST Europe je v současnosti tým osob soustředící se na mimořádné události v Evropě. Respektive jde o tým, zaštiťující týmy z Evropy. Obdobně k němu existují týmy VOST America a VOST Oceania. Tyto „kontinentální“ týmy jsou v podstatě nadřízenou organizací pro týmy regionální, respektive týmy s širší (regionálně) působností.[23]

Této organizaci (VOST) je nadřízena organizace VOSG (Virtual operations support group), která je nad jednotlivými VOSTy. Ta zaštiťuje a pomáhá s organizací sestavování týmů, ale také upozorňování na mimořádné události a komunikaci.[27]

Podřízené organizace VOST, patřící pod VOST Europe, jsou místní a regionální platformy. Jsou jimi například VOST Spain, VOST France, VOST Germany či VOST Italy. Zde je nutné zmínit, že zkratka VOST (Virtual Operations Support Team) není organizačně nutná.

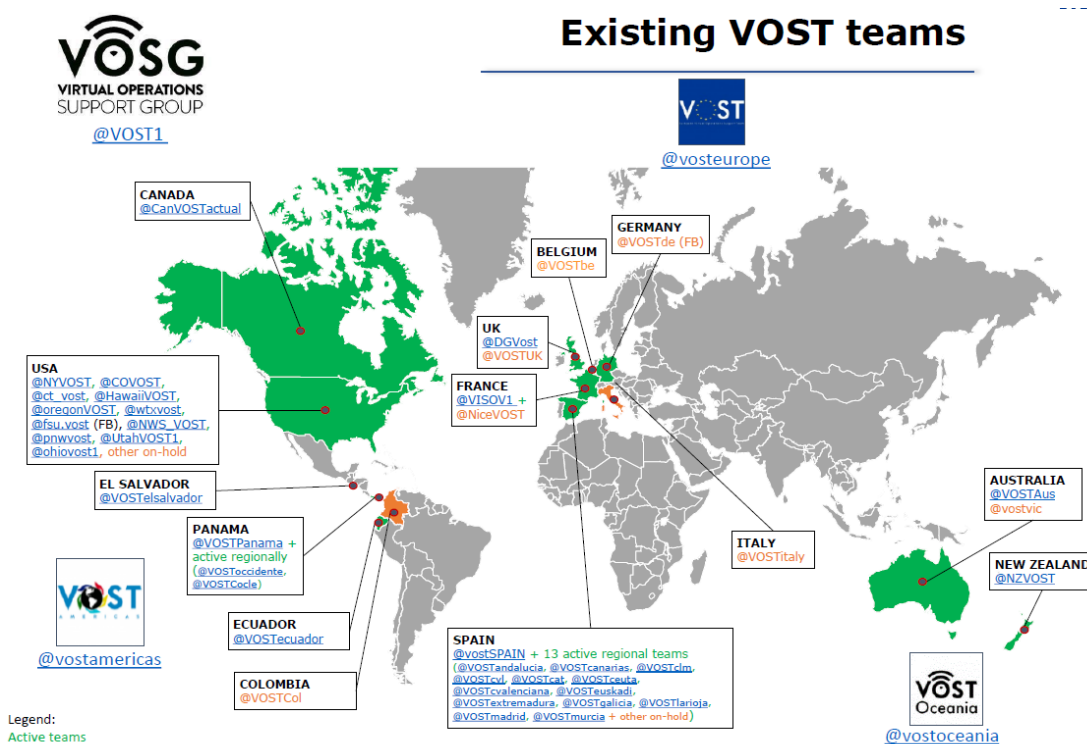
Tým VOST France má svůj skutečný název VISOV (Volontaires Internationaux en Soutien Opérationnel Virtuel). Tyto názvy lze ovšem doplnit také názvem s hashtagem #MSGU (Médias Sociaux en Gestion d'Urgence). Jistou neorganizovanost názvů a struktur podporuje i tým VOST Nice, či VOST Dumfries a Galloway, z části Velké Británie. Tým VOST Nice navíc pracuje pod jménem Réserve Communale de Sécurité Civile – Nice.[24][25][26][28]

Samotný záměr těchto organizací, respektive členěné organizace, je velmi ušlechtilý a do budoucna velmi nápomocný nicméně tato neorganizovanost snižuje přehlednost



a využitelnost jejich informací. Ke zmenšené přehlednosti, ale nikoliv nulové, také přispívá technická forma přenosu informací. Naprostá většina Evropských VOSTů má vlastní internetové stránky a profily na sociálních sítích. V naprosté většině pak působí na sociálních sítích Facebook a Twitter. Nicméně i zde jsou pozorovatelné jisté neorganizované prvky, například odlišně strukturované weby, platformy profilů a stránek na sociálních sítích či použití různých platforem.

Různorodá je i dosažitelnost cílové populace jednotlivých VOSTů na sociálních sítích. Například na sociální síti Facebook má nejvyšší současnou dosažitelnost tým VOST France, který má aktuálně více, než 5 000 sledujících. Naproti tomu tým VOST Germany má o málo více, než 300 sledujících a tým VOST Europe, který by měl být logicky nejsledovanějším pouze cca 200 sledujících uživatelů. Tým VOST Nice má pak cca 900 sledujících uživatelů (viz **Obrázek 21**).[27]



Obrázek 21 – Existující VOST týmy

I přes velmi nízkou míru odebrání, i přes svůj charakter, tým VOST Europe pravidelně informuje občany o mnoha dalších informacích, nikoli pouze o mimořádných událostech a jejich řešení. Například pravidelně v 9:00 hodin sdílí a šíří informaci o aktuální meteorologické situaci. Dále sdílí informace různých lokálních VOST týmů, překládá a šíří hlavní podstatu klíčových informací z regionálních VOST týmů a vytváří podporu jak pro lokální, tak světové VOST týmy.[23][24][25][26][27][28]

Činnosti VOST týmů lze rozdělit a charakterizovat následovně.

#### 1. Hlavní

- a. Ověřování relevantnosti informací
- b. Napomáhání spojení osob v oblasti mimořádné události
- c. Poskytování případné informační podpory bezpečnostním a záchranným složkám

#### 2. Standardní

- a. Informování uživatelů o současné situaci
  - i. Meteorologické
  - ii. Dopravní
  - iii. Ostatní události ovlivňující standardní chod
- b. Prevence
- c. Vlastní „marketing“ pro rozšíření své působnosti

Vznik VOST týmů je obdobný jako například u týmu VOST France, tedy VISOV, který původně vznikl jako skupina 6 – 10 dobrovolníků. Aktuálně je v této skupině asi 150 dobrovolníků všech směrů pro kvalitní ověřování informací, ale také pro odbornou a efektivní pomoc. V této skupině jsou například krizoví manažeři, hasiči, záchranáři, odborníci na počasí, sociální manažeři (programoví pracovníci), blogeři, internetoví programátoři, rádio amatéři, seismologové, kartografové a další experti z oborů využitelných při typově různých mimořádných událostech.[31]

Vyjma práce s informacemi na platformách sociálních sítí využívají týmy VOST interaktivní mapy pro zobrazování místo mimořádných událostí a v těchto oblastech pak dalších informací, včetně například možných míst pro ubytování apod..

## 6.4 Krizová mapa Česka

Po povodních v ČR v roce 2010 dalo významné zapojení diváků do tvorby krizového zpravodajství impuls ČT pro vznik tzv. Krizové mapy. Tento systém poskytuje nástroj pro poskytování televizního zpravodajství. Vedlejším produktem tohoto systému je případná informativní pomoc záchranným a bezpečnostním složkám, ale také humanitárním organizacím. Krizová mapa ČT má za úkol operativně mapovat a vizualizovat návazné krizové situace. Pro tento účel je vytvořen tým, který sbírá informace zaslané občany, následně je třídí, klasifikuje, případně ověřuje jejich relevantnost, přičemž zprávy mohou být doplněny o fotografické či audiovizuální materiály. Krizová mapa měla sloužit ke dvěma účelům. Získávání informací od diváků pro jejich následné promítání na televizních obrazovkách a případně jako pomoc záchranným sborům, ale i dobrovolníkům a všem ostatním, kteří chtěli při dané mimořádné události pomoci.

Pokud nastane krizová situace, lze se do Krizové mapy připojit prostřednictvím Facebooku, Twitteru či formuláře na internetových stránkách ČT24.

Tento projekt současně plní část Kodexu ČT, který říká, že v případech ohrožení obyvatelstva musí ČT svou působností tvořit prostředí pro záchranu a pomoc osobám v ohrožení zdraví a života a osobám postiženým danou událostí. Hlavní koordinátorem Krizové mapy je Česká televize.

Krizová mapa také pomáhala při povodních z roku 2013. I přes uváděné primární účely mapy, byla využita také k možnému poskytování humanitární pomoci. Během této události zaznamenala Krizová mapa zhruba 378 000 návštěv.

V České republice se svého času při mimořádných událostech obdobně fungoval tým Krizová mapa Česka z České televize. V současnosti však tento tým na rozdíl od týmů VOST nepracuje, protože je zřizován účelově.

V roce 2013 uspořádal HZS Karlovarského kraje spolu s partnery krajského HZS cvičení „Populex 2013“, jehož cílem bylo ověřit možnost zapojení týmu Krizové mapy České televize do krizových štábů krajů při mimořádných událostech. Praktickou stránkou tohoto cvičení bylo zaměření se na možnosti nejen použít Krizovou mapu jako podklad

pro komunikaci s občany, ale také jako podklad pro rozhodování orgánů řídících záchranné a likvidační práce při mimořádných událostech. Do týmu Krizové mapy byli zapojeni studenti oborů záchranných a bezpečnostních sborů. Část z nich také tvořila „figuranty“ pro zasílání informací při MU. Hlavními závěry ze cvičení byla nutnost rozšíření, respektive vyškolení většího množství osob pro další možné obdobné použití při případných mimořádných událostech. Na jaké úrovni bude ležet zodpovědnost za plnění úkolů? Do jaké míry bude informováno obyvatelstvo ze získaných informací, jinými slovy, do jaké míry budou tyto informace považovány za relevantní? Doplnění možnosti filtrování zprávu v Krizové mapě Česka.[44][45][46][47]

K uvedenému je nutno zmínit, že na prosbu autora, o setkání se členy či členem týmu bylo odpovězeno: Týmy se skládají iniciativně při dané mimořádné události. Jelikož jediným člověk, který Krizovou mapu zakládal a je stále veřejně známý je Generální ředitel ČT Petr Dvořák, žádal autor a přepojení resp. uskutečnění rozhovoru s touto osobou. Bohužel ani v tomto případě nebylo možné vyhovět žádosti.

## **6.5 Příklad zahraniční mimořádné události na sociálních sítích**

### **Teroristický útok v Trébes (Francie), 22. 3. 2018**

Tento útok, respektive jeho nejzávažnější část v obchodním domě v jihofrancouzském městě Trébes po úniku pachatele před policisty z nedalekého města Carcassone. Při tomto útoku zemřely 4 osoby a na 15 jich bylo zraněno.

### **Záchranné a bezpečnostní sbory na sociálních sítích**

Záchranné a bezpečnostní složky komunikovali na sociálních sítích primárně prostřednictvím policie a k ní příslušné Gendarmerie. Informace byly těmito složkami publikovány dle své důležitosti, nedocházelo tedy ke zbytečnému zahlcení sociálních sítí, respektive stránek těchto sborů. Významným kladem u informování z této organizace je její ověření provozovatelů sociálních sítí, což lze poznat zřetelným grafickým „odškrtnutím,“ které uživatelům sociálních sítí potvrzuje a garantuje, že se jedná o oficiální zdroj.[61]

## Správní úřady na sociálních sítích

Správní úřady, kterými byli především Úřad francouzské vlády, Ministerstvo vnitra, obdoba krajského úřadu a úřad města Trébes. Komunikace spočívala především ve sdílení již vytvořených informací záchrannými a bezpečnostními sbory. Výjimkou zde nebylo ani jisté uklidnění situace, formou krátkých sousloví. Stejně jako u záchranných a bezpečnostních sborů zde hrál významnou roli velmi důležitý aspekt ověření odesílatele informací a pro její užívání je pak tento uživatel garantován (viz **Obrázek 22**).[61]



Obrázek 22 – Komunikace správního úřadu

## Politici představitelé na sociálních sítích

Politici představitelé, resp. volení představitelé, kterými byli Francouzský Prezident, Ministr vnitra či volení představitelé města Trébes a jeho okolí, rovněž využívali formu komunikace s cílovou skupinou sdílením již existujících informací (viz **Obrázek 23**).[28] U těchto uživatelů bylo již zřetelně patrné uklidňování situace, resp. vyjadřování soustrastí, víry a odhodlanosti. Jako u předchozích organizací i zde bylo velmi nápomocné ověření pravosti odesílatele. Naprosto jiná forma komunikace byla patrná u představitelů z České

republiky. Například jednou ze sněmovních poslaneckých stran bylo vydáno téměř několikastranné prohlášení, které bylo publikováno na internetovém médiu Parlamentní listy.cz.[28]



Obrázek 23 – Komunikace ministra vnitra Francie

### Tým VOST na sociálních sítích

Tým VOST Europe pracoval s komunikací obdobně jako výše uváděné organizace. Vyjma sdílení již vytvořených informací těchto institucí také sdílel informace místního týmu VISOV. Tým VSIOV plnil obdobnou roli jako výše uváděné profily. Navíc informoval o své aktivitě pro ověřování relevantnosti informací a případnou připravenost pro pomoc záchranným a bezpečnostním složkám. Cílovou skupinu, zvláště pak v místě mimořádné události informoval o uzavírkách a dalších případných technických a technologických omezeních vzniklých jak mimořádnou událostí, tak již existujících které by naopak mohli mít na tuto událost vliv (viz **Obrázek 24**).[28]



Obrázek 24 – Komunikace VOST týmu

### Média na sociálních sítích

Francouzská média se události věnovala v obdobné intenzitě, jako další média z Evropské unie, a to bez velkých rozdílů mezi televizními, rádiovými či internetovými médii. Informování se projevovalo jak sdílením informací uváděných správních orgánů a sborů, tak případnými rozhovory s představiteli daných institucí. V poměru k těmto médiím působil zástupce z České republiky, Česká televize, poměrně neorganizovaně. První informování z České televize proběhlo obdobným způsobem jako u dříve uváděných a to sdílením již existující informace Francouzské policie. Nicméně po tomto informování navazovali další a další, každá informace uváděná vlastním jednotlivým informačním tokem. Oproti zahraničním médiím, bylo informování Českou televizí v době průběhu mimořádné události několikanásobně vyšší.[58][59]

### Občané na sociálních sítích

Občané, resp. civilní obyvatelstvo na sociálních sítích reagovali prakticky v souladu s již uváděnými fázemi reakcí na mimořádnou událost. Byla zde patrná skutečnost, že ve většině případů jednali stručně a co nejvíce efektivně, alespoň v době mimořádné

události. Nelze samozřejmě určit, zda tomu tak bylo primárně na základě sdílení informací a proseb záchranných a bezpečnostních sborů, nicméně fakt, že byla tato prosba vyslyšena, napomáhal řešení situace na sociálních sítích. U občanů České republiky byla patrná, oproti občanům ze země události, jistá neorganizovanost vzhledem k fázím komunikace. Bylo zde patrné jisté míšení fází emoční a deorganizované.[37]

## **6.6 Příklad České mimořádné události na sociálních sítích**

### **Výbuch v chemičce synthos v Kralupech nad Vltavou, 22. 3. 2018**

Ve čtvrtek, 22. 3. 2018 došlo v chemičce ve městě Kralupy nad Vltavou k výbuchu prázdné skladovací nádrže, při kterém zemřelo 6 osob, další dvě byly zraněny.

#### **Záchranné a bezpečnostní sbory na sociálních sítích**

Záchranné a bezpečnostní sbory informovaly o této události na sociálních sítích pouze z pozice PČR. HZS Středočeského kraje, který má zřízený účet na sociální síti, o této události neinformoval. PČR informovala o události stručně a velmi zřetelně, také v případech, kdy to bylo nutné. Je zde patrné i informování o místně příslušných omezeních, například o trase příjezdu jednotek IZS.[50][63][67]

#### **Správní úřady na sociálních sítích**

Správní úřady informovaly na sociálních sítích ostatní uživatele informačními zprávami, zejména pak města Kralupy nad Vltavou, kde byl zveřejněn audiovizuální záznam odborné osoby z této oblasti, která se vyjádřila k situaci, popsala ji a uklidňujícím charakterem zprávy předala občanům nutné informace.[36][37]

#### **Politici představitelé na sociálních sítích**

Politici představitelé se na sociálních sítích představovali různorodě. Zatímco starosta Kralup nad Vltavou se vyjadřoval v zásadě ve shodě se svým správním úřadem, vybraní představitelé Poslanecké sněmovny se vyjadřovali obecněji a s politováním ke vzniklé události.



### **Tým Krizová mapa Česka na sociálních sítích**

Tým Krizové mapy Česka nebyl k této události zřízen. Tým VOST Europe, ani VOST Germany o této události neinformoval.

### **Média na sociálních sítích**

Hlavními médii, informujícími na sociálních sítích, byly Česká televize a Český rozhlas. U této události je nutno poznamenat, že oproti informování z předchozí zkoumané události, měly tyto zprávy výrazný informativní charakter. Byly stručné a sdělovaly to, co bylo potřeba. Další rozebírání událostí bylo řešeno až v pokročilém stádiu řešení mimořádné události.[68]

### **Občané na sociálních sítích**

Občané na sociálních sítích se vyjadřovali obdobně jako u předchozího případu. Je zde vidět zřetelné řešení události, a to i přes nepotvrzené a neoficiální zprávy.

## **6.7 Dílčí závěr**

Ze sledování současného stavu problematiky mimořádných událostí na sociálních sítích a ověřování relevantnosti informací z těchto sítí je patrné, že v zahraničních zemích, primárně zemích západně od České republiky, se tato problematika začíná výrazně řešit a vyvíjet. Je nepochybné, že by tato forma komunikace mohla mít výrazně pozitivní vliv na řešení mimořádných událostí. To vše je patrné i přes prakticky žádné právní ani organizační ukotvení. Velmi výrazně však dává zahraniční řešení této problematiky pocit, že provozovatelé tohoto řešení se snaží dělat svou práci i přes chybějící právní ukotvení poctivě a komunikující občané jim v tomto svém „posloucháním“ jejich proseb velmi pomáhají. V České republice bohužel tento fakt patrný není, a to i přes, prakticky stejné, podmínky k fungování zmiňovaných subjektů a organizací, které se u mimořádné události setkávají.

## 7 Možný budoucí vývoj problematiky, interpretace výsledků výzkumu

Pro rozvinutí tématu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí bylo využito rozhovorů s příslušníky IZS pro zjištění jejich představy o budoucím vývoji této problematiky. Z důvodu dosavadního právního nezakotvení této problematiky, ani jeho oficiálního neřešení bylo se všemi účastníky rozhovorů o budoucím možném vývoji smluveno, že se bude jednat o polo-strukturovaný rozhovor se třemi základními otázkami:

- a. Jak by se podle vás měli sledovat sociální sítě?*
- b. Jak by se podle vás měli ověřovat získané informace?*
- c. K čemu byste potřebovali používat získávané informace?*

přičemž výstupy z jejich projednávání budou anonymizovány na úroveň složky IZS a kraje její působnosti.

### 7.1 Závěry z rozhovorů

Již při prvních kontaktech bylo patrné, že každá jednotlivá složka IZS, a to její část, bude mít jinou představu o možném vývoji i požadavky a to včetně rozdílnosti názorů dle krajů.

Praktická shoda panuje na výstupu, že informace jsou potřeba, a to i v případě kdy jich bude nadmíru a budou muset být tříděny. Tento proces však prodlouží dobu ověřování relevantnosti. Při možném výběru, zda raději činit rozhodnutí bez informací ze sociálních sítí nebo s informacemi nadmíru potřebnými, panovala shoda v získání všech informací a jejich následného zpracování.

Patrný byl trend vyžívání sociálních sítí k informování obyvatelstva, jako primárního záměru. Složky tedy měly ve shodě představu o využití sociálních sítí primárně pro informování obyvatelstva. K tomuto byl rovněž vyjádřen fakt, že každý uživatel sociální sítě, ji využívá do jiné hloubky, navíc i přes masivní využívání Facebook a Twitteru, nevyužívají všichni uživatelé stejnou sociální síť. Vzešel například i nápad

využívat mimo sociálních sítí proces vysílání RDS, který využívají např. autorádia pro zobrazování názvu stanice.

Shoda panovala na možnosti použití a využívání sociálních sítí a na jejich potenciálu. Rovněž byl diskutován projekt ČT Krizová mapa, který je ale projektem primárně mediálním. V rámci něhož jsou informování složek IZS o událostech sekundárním účinkem.

Během rozhovorů nebylo dosaženo konečné představy o způsobu ověřitelnosti informací ze sociálních sítí. A to i přes to, že potřebná technologie k tomuto ověřování dnes již prakticky neexistuje. Tento proces a jeho praktické využití tak nejvíce brzdí chybějící právní úprava, a to ne pouze v zemi použití, neboť je třeba brát na vědomí, že vlastníci sociálních sítí jsou v naprosté většině z oblasti mimo Českou republiku.

## **7.2 Dílčí závěr**

Je patrné, že tato problematika má vysokou míru možného využití, nicméně v tuto chvíli je její úprava málo vrstvená a specifikovaná, což znesnadňuje její praktické využití. Prakticky již umíme technologicky, tak analyticky za pomoci týmu ověřovat relevantnost informací, nicméně pouze na dobrovolnické úrovni. A i přes ověření této informace poměrně kvalifikovaným týmem je i jeho výstup právně neověřitelný a nezastupitelný.

## 8 Komparace výsledků výzkumu s aktuálním stavem

Komparací výsledků práce možného vývoje ověřování relevantnosti a současného stavu byly získány následující poznatky.

### Výstupy komparace rozhovorů a současného stavu

- Současný stav je obdobný v zemích s působností týmů VOST;
- Projekt ČT Krizová mapa byl zřízen primárně pro jiné účely;
- Technologie pro ověřování relevantnosti informací již existuje;
- Při srovnání chybějící právní kvalifikace a současného stavu se aktuálně jeví jako nejefektivnější ověřování relevantnosti za pomoci odborného týmu;
- Při rozdělení komunikace na sociálních sítích, na informování obyvatelstva a sběru informací obyvatelstva převládá informování obyvatelstva ze strany IZS;
- Nejúčinnější čas získání informací od občanů by bylo ještě před nebo při započetí mimořádné události.

## 9 Možný postup ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro IZS

Na základě provedeného výzkumu, sestavení struktury a srovnání současného stavu komunikace a ověřování relevantnosti se vydávají následující doporučení pro možnost ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí. Tato doporučení jsou vydána na základě současného stavu problematiky.

### Doporučení pro možnost ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí

- Dojednání totožné struktury profilů složek IZS na sociálních sítích;
- Dojednání struktury úrovní zastupování složek IZS na sociálních sítích;
  - Celorepubliková;
  - Krajská;
- V rámci složek IZS vyjednat spolupráci s krajskými a okresními zastupitelskými úřady pro přístup a komunikaci s ověřovacím týmem;
- Ve shodě celorepublikových složek IZS a zastupitelských krajských a okresních úřadů vznést společný dotaz k organizačním týmům VOST Europe a VOSG na doporučení a případnou strukturální pomoc se zřízením republikového VOST týmu;
- Iniciovat prosbu o vytvoření VOST týmu v České republice s požadavkem jeho nezávislosti ke státním institucím;
- Podporovat vznik VOST týmu, který bude úrovnově nejbližší ke krajským organizacím;
- Požadovat aby případný vzniklý VOST tým byl zásadně politicky neovlivnitelný a spadal pod složku rovněž politicky neovlivnitelnou.

Je velmi pravděpodobné, že i tento základní postup v případě jeho využití bude zdlouhavý a vznik VOST týmu nebude „ze dne, na den,“ ale i přes tuto skutečnost lze vydat návrh postupu pro ověřování relevantních informací. Neboť i prvotní VOST tým vznikl na dobrovolnické bázi, lze takto učinit i v tomto případě. Členy takového ověřovacího týmu by měli tvořit osoby následujícími schopnostmi.

### **Schopnosti členů ověřovacího týmu (minimální šířka týmu)**

- Regionální odborník místního prostředí (v závislosti na velikosti MU);
  - Znalec krajského prostředí;
  - Znalec okresního prostředí (předpokládá se podrobnější znalost okresního prostředí v porovnání s krajským znalcem);
- Odborník problematiky internetu;
- Odborník problematiky sociálních sítí;
- Odborník problematiky psychologie na internetu;
- Odborník z oblasti krizového řízení;

### **Další možné schopnosti členů ověřovacího týmu**

- Odborník z oblasti kartografie;
- Odborník z oblasti medicíny;
- Odborník z oblasti komunikace;
- Odborník z oblastí sociální problematiky;
  - Rodinná problematika;
  - Sociální soužití;
- Blogerů a zkušených uživatelů a tvůrců ze sociálních sítí;
- Odborník z oblasti ochrany obyvatelstva
- Odborník z oblasti prevence;
- Odborník z oblasti marketingu.

## **9.1 Návrh postupu ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro IZS**

Na základě zpracovaného výzkumu současného stavu a možného vývoje, jejich komparace a doporučení pro současný stav byl zpracován postup ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí. Je zde nutno poznamenat, že se jedná o postup pro ověření relevantnosti informace ze sociální sítě bez ohledu na způsob postupu ověřovacího týmu, tedy zda budou tyto informace jednotlivě vyhledávány, nebo budou ověřovány informace doručené na sociální síti tomuto týmu, či jedné ze složek IZS či organizační složce státu. Přičemž již samotný fakt, že je informace doručena, namísto, vyhledána, mírně zvyšuje míru své relevantnosti.

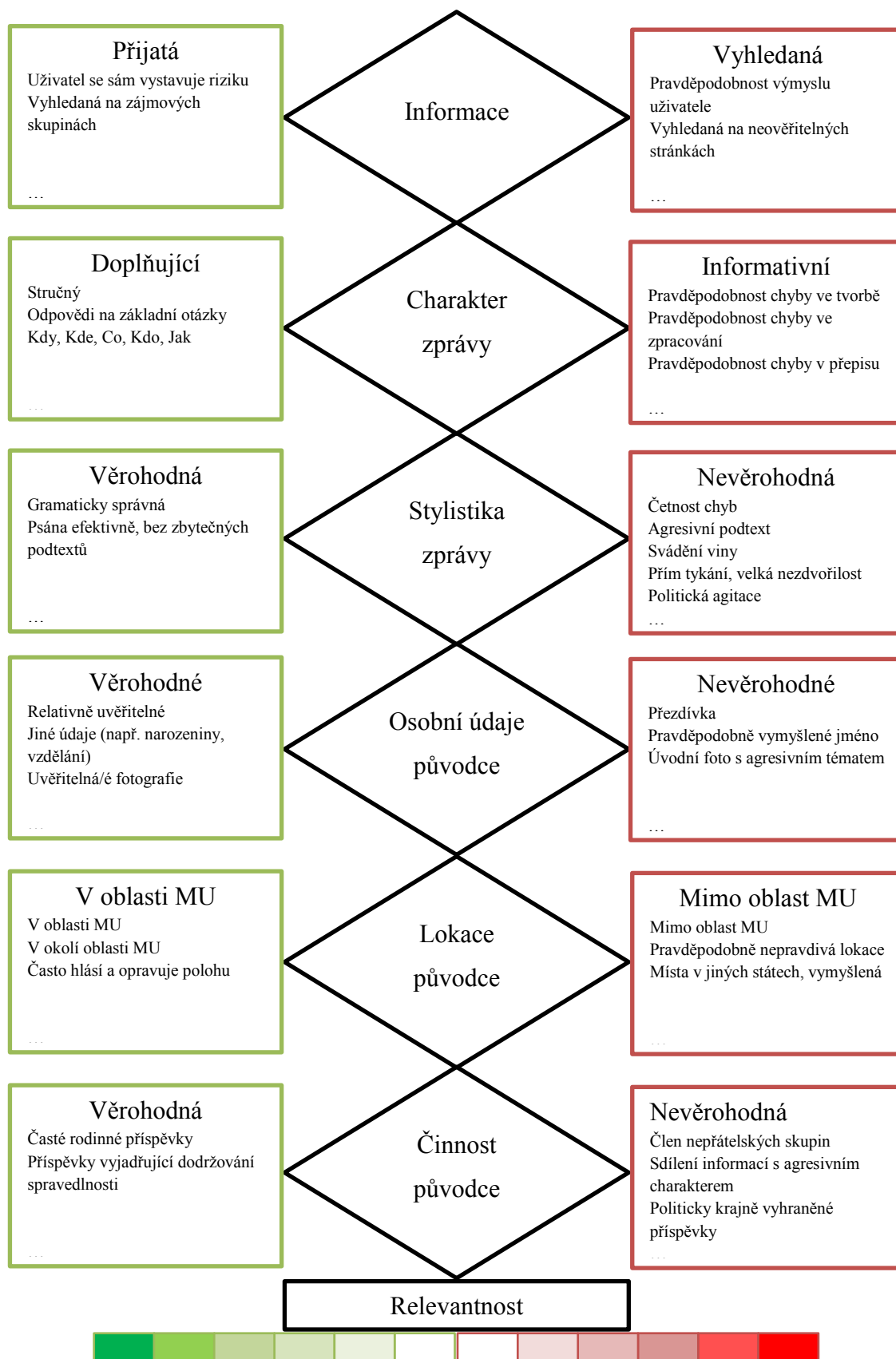
Zde je nutno poznamenat, že bez právního ukotvení, technické, technologické a organizační struktury nelze navrhnout dostatečně kvalitní kvantitativní postup pro ověřování relevantnosti. Níže je uvede návrh postupu ověřování informací ze sociálních sítí s vysvětlením jednotlivých bodů.

1. Informace
  - 1.1. Přijatá
  - 1.2. Vyhledaná
2. Charakter informace
  - 2.1. Doplnující
  - 2.2. Informativní
3. Stylistika zprávy
  - 3.1. Věrohodná
  - 3.2. Nevěrohodná
4. Osobní údaje tvůrce informace
  - 4.1. Věrohodné
  - 4.2. Nevěrohodné
5. Lokace původce informace
  - 5.1. V oblasti MU
  - 5.2. Mimo oblast MU
6. Činnost původce informace
  - 6.1. Věrohodná
  - 6.2. Nevěrohodná
7. Rozhodnutí o relevantnosti informace

Ověřování je vedeno binárním způsobem. Čím více se odpovědi pohybují na věrohodnější straně postupu, tím více by měla být informace relevantní. Nicméně nelze nikdy předpokládat ve 100% uvedení relevantnosti neboť i ověřovatelé a pracovníci týmu jsou vždy, alespoň z části, subjektivně ovlivňováni

I přes zpracování postupu, doporučení, či dalších návazných výzkumů, je nutno poznamenat, že konečné rozhodnutí o tom, zda je informace relevantní bude na osobě, která relevantnost ověřuje nebo má vedoucí úlohu v týmu (viz **Obrázek 25**).





Vyplňujte (x) od prostřední části doleva a doprava dle strany příklonění k ověřování  
 Obrázek 25 – Návrh postupu ověřování relevantnosti informací  
 Zdroj: [Vlastní]

## 10 Doporučení pro další výzkum

Zpracovat kompletní studii o celé oblasti toku informací na sociálních sítích je téměř nemožné. Tato oblast je natolik široká, že pro dostatečnou orientaci v ní je zapotřebí dalších výzkumů, ideálně oddělených. Na základě provedeného výzkumu a uvedení do problematiky jsou vydána doporučení pro případný další výzkum.

### **Doporučení:**

1. Zpracovat studii technického a technologického provozu sociálních sítí a jejich právní oporu v tvorbě, šíření a práci s informacemi.
2. Vytvořit studii členění kritické infrastruktury internetu a možné přiřazení sociálních sítí.
3. Zvážit možnost oficiálního užívání sociálních sítí z pozice státních organizací a úřadů.
4. Porovnat právní dokumenty a jejich kooperaci s právy a povinnostmi uživatelů sociálních sítí.
5. Vytvořit studii možnosti publikování informací na několika sociálních sítích z jednoho zdroje.
6. Řešit problematiku komunikace a relevantnosti informací ze sociálních sítí ve třech navrhovaných oblastech pro oddělení důležitých věcí a pro lepší kompaktnost celku.
7. Zmapovat aktivitu a relevantnost informací z médií na sociálních sítích.
8. Zkoumat možnosti propojení s projekty Aplikace Záchranka Zdravotnické záchranné služby a mapakriminality.cz Otevřené společnosti.
9. Zvážit propojení studií možného využití sociálních sítí pro krizovou komunikaci s projekty smart cities.

## Závěr

Byly zkoumány možnosti ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí pro složky IZS. Pro dosažení cíle byla práce členěna na samostatné téma sociálních sítí, které bylo zúženo na nejužívanější ze všech stran komunikace (občan, stát, média) na Facebook a Twitter. Dále se práce věnovala krizové situaci a mimořádným událostem. Výstupem této části bylo rozvrstvení postupu komunikace na sociálních sítích.

Ve výzkumné části jsou shrnuty současný stav řešené problematiky v ČR i zahraničí a vyobrazeny na vybraných příkladech. Dále je zde srovnán tento současný stav s představami pracovníků Integrovaného záchranného systému v České republice o možném vývoji a zavedení obdobného schémat jako v zahraničí do České republiky.

Závěrem práce vydává doporučení pro současný stav, tedy možnosti práce s touto problematikou v současnosti. Dále pak návrh postupu, pomocí něhož je možno ověřovat relevantnost informací ze sociálních sítí, kde jsou stanoveny i personální požadavky na osoby, vyhodnocující relevantnost. Následně pak doporučení pro další výzkum a vývoj, které kooperují s myšlenkami autora.

Práce komplexně zavádí problematiku ověřování relevantnosti informací ze sociálních sítí, jejíž další řešení je velmi záhodné. Celkově práce charakterizuje řešenou oblast jako velmi potencionální pro možnosti využívání složkami Integrovaného záchranného systému a vyobrazuje tuto problematiku jako jeden z možných směrů, kudy se vydá problematika informování při mimořádných událostech v následujících letech.

## Literatura

- [1] ADAMEC, Vilém, David ŘEHÁK a Lenka ČERNÁ. *Základy organizace a řízení bezpečnosti v České republice*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-123-1.
- [2] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše a Libor FOLWARCZNY. *Ochrana obyvatelstva*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-134-7.
- [3] ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Michal. VANĚK. *Bezpečnostní plánování*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. ISBN 80-86634-52-4.
- [4] NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU): o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů). In: *Úřední věstník Evropské unie*. Brusel: Evropský Parlament a Rady (EU), 2016, ročník 2016, číslo 679.
- [5] ČESKÁ REPUBLIKA. Listina základních práv a svobod. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 1993, ročník 1993, číslo 2.
- [6] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění účinném od 1. července 2017. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2000, ročník 2000, číslo 101.
- [7] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o svobodném přístupu k informacím. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 1999, ročník 1999, číslo 106.

- [8] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2000, ročník 2000, číslo 121.
- [9] ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon: o integrovaném záchranném systému. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament České republiky, 2000, ročník 2000, číslo 239.
- [10] ČESKÁ REPUBLIKA. *VYHLÁŠKA Ministerstva Vnitra: o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*. In: . Praha: Ministerstvo vnitra, 2001, ročník 2001, číslo 328.
- [11] *NAŘÍZENÍ Vlády: o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. In: . Praha, 2000, ročník 2000, číslo 462.
- [12] Online sociální síť a řád personalizace. CHARVÁT, Martin. *O nových médiích, modularitě a simulaci*. Praha: Metropolitní univerzita Praha, 2017, s. 237-251. ISBN 978-80-7476-121-8.
- [13] WITTMANN, Helmut. *Social Media Impact on 112-PSAPs: The Case of Bulgaria: (Results of a MSc dissertation at University of Leicester, 2013)* [prezentace]. In: . Bucharest, 2015, 2015 [cit. 2018-03-25].
- [14] Sociální síť. *Bezpečný internet.cz* [online]. Česká republika: bezpečný internet.cz, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.bezpecnyinternet.cz/zacatecnik/socialni-site/default.aspx>
- [15] HLAVÁČOVÁ, Veronika. Dopad kauzy Facebook? 55 procent Čechů podle průzkumu změni své chování, na síti zůstanou. *Irozhlas.cz* [online]. Praha: Český rozhlas, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: [https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesi-na-facebooku-chovani-na-socialnich-sitich-pruzkum-median-cesky-rozhlas\\_1803281130\\_haf](https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/cesi-na-facebooku-chovani-na-socialnich-sitich-pruzkum-median-cesky-rozhlas_1803281130_haf)

- [16] ŘÍHA, Milan. TRIVIS. *Živelní pohromy*. 2. vyd. Praha: Armex publishing, 2011, 128 s. ISBN 978-808-6795-973.
- [17] MIROSLAV KROUPA, Milan Říha. TRIVIS. *Průmyslové havárie*. 2. vyd. Praha: Armex, 2010. ISBN 978-808-6795-874.
- [18] Odbor krizového řízení: mimořádné události a krizové situace. MARTÍNEK, Jiří. *Hradec Králové: oficiální stránky statutárního města* [online]. Hradec Králové, 2011 [cit. 2018-03-31]. Dostupné z: <http://www.hradeckralove.org/urad/zakladni-rozdeleni-mimoradnych-udalosti>
- [19] BLAHA, Jaroslav. Krizová komunikace. In: *OCHRANA OBYVATELSTVA 2014*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2014, s. 5-8. ISBN 978-80-7385-142-2.
- [20] *Mediální komunikace* [prezentace]. In: . Ostrava: Ostravská univerzita, 2017, s. 75 [cit. 2018-03-30].
- [21] RICHTER, Rostislav. *Komunikace s obyvatelstvem při krizových situacích*. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009. ISBN 978-80-86640-65-5.
- [22] ČIGRINOVÁ, Darja. Kdy je nejlepší sdílet příspěvky na sociálních sítích?. *Evision* [online]. Česká republika: evision, 2017, 12.10.2017 [cit. 2018-03-31]. Dostupné z: <https://www.evisions.cz/blog-2017-10-12-kdy-je-nejlepsi-sdilet-prispevky-na-socialnich-sitich/>
- [23] *VOST Europe: European Virtual Operations Support Team* [online]. Aefligen (Switzerland): VOST Europe, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://vosteuropa.eu>

- [24] *Dumfries and Galloway Virtual Operations Support Team* [online]. Bingley (England): DGVOST, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://dgvost.uk>
- [25] *VOST Italia* [online]. Colle di Preturo (Italy): VOST Italia, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.vostitalia.it>
- [26] *VOSTde* [online]. Mohrenstetten (Germany): Facebook, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/VOSTde/>
- [27] *VOSG: VOS Group (VOSG)* [online]. VOSG, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://vosg.us>
- [28] *VISOV* [online]. Le Chariol (France): VISOV, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.visov.org>
- [29] CAULTON, Jean-Guilhem. *VISOV* [prezentace]. In: . France: VISOV, 2017 [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <http://visov.org/>
- [30] BEDNÁŘ, Vojtěch. *Krizová komunikace s médii*. Praha: Grada, 2012. Žurnalistika a komunikace. ISBN 978-80-247-3780-5.
- [31] TYMEN, Marina. *VOST Europe: Why Europe needs to strengthen SMEM and VOST efforts* [prezentace]. In: . Europe: VOST, 2017 [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <https://www.vosteuropa.eu/>
- [32] RAMACKER, Benoit a Nicolas VANDERBIEST. *Twitter during Brussels Attack Cross-over between research and reality* [prezentace]. In: . EENA, 2017 [cit. 2018-03-25].
- [33] LUMBRERAS, Cristina. *Alerting the population: Public warning channels* [prezentace]. In: . EENA, 2016, 13.10.2016, s. 26 [cit. 2018-03-24].

- [34] BIZJAK, Gasper. *112 social media generation in the EMS* [prezentace]. In: . 2015, 2015 [cit. 2018-03-25].
- [35] SPIELHOFER, Thomas. *Attitudes towards the use of social media by emergency services and citizens: initial findings from the FP7 EmerGent project* [prezentace]. In: . Bucharest, 2015 [cit. 2018-03-25].
- [36] *Facebook* [online]. Česká republika: Facebook, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.facebook.com>
- [37] *Twitter* [online]. Česká republika: Twitter, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://twitter.com>
- [38] VYMĚTAL, Štěpán. *Krizová komunikace a komunikace rizika*. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2510-9.
- [39] ČUŘÍK, Jaroslav. *Nové trendy v médiích*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-5825-5.
- [40] EVANGELU, Jaroslava Ester. *Krizová komunikace: efektivní zvládání krizových a zátěžových situací*. Ostrava: Key Publishing, 2013. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-175-7.
- [41] JIRÁK, Jan a Barbara KÖPPLOVÁ. *Masová média*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-466-3.
- [42] Most famous social network sites 2018, by active users: Most famous social network sites worldwide as of January 2018, ranked by number of active users (in millions). Statista Ltd. [online]. Hudson House, 8 Tavistock St, London WC2E 7PP, United Kingdom: Statista, 2018, 31. 1. 2018 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z:



<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

- [43] VANDERBIEST, Nicolas. EUROPEAN EMERGENCY NUMBER ASSOCIATION – EENA 112. *Brussels Attacks: Crossover between research and reality*. Brussels, 2016, 19 s.
- [44] LUKEŠ, Miroslav a Miroslav MAZURKOVIČ. Využití Krizové mapy Česka jako podpory činnosti orgánů krizového řízení Karlovarského kraje při řešení následků mimořádné události velkého rozsahu - taktické cvičení Populex 2013. In: *OCHRANA OBYVATELSTVA 2014*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2014, s. 80-82. ISBN 978-80-7385-142-2.
- [45] Krizová mapa: Soutok Facebooku a Twitteru pomohl při povodních. *Česká televize* [online]. Praha: Česká televize, 2013, 12.6.2013 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/media/1092693-krizova-mapa-soutok-facebooku-a-twitteru-pomohl-pri-povodnich>
- [46] Krizová mapa Česka: Diváci v roli novinářů při krizových situacích. *Česká televize* [online]. Praha: Česká televize, 2012, 16.2.2012 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/media/1190836-krizova-mapa-ceska-divaci-v-rol-novinaru-pri-krizovych-situacich>
- [47] ČT spouští k povodním Krizovou mapu. *Česká televize* [online]. Praha: Česká televize, 2013, 2.6.2013 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/archiv/1094726-ct-spousti-k-povodnim-krizovou-mapu>
- [48] *Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje* [online]. Brno: Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz>

- [49] *Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje* [online]. Ostrava: Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/menu-kontakty-kontakty.aspx>
- [50] *Hasičský záchranný sbor Středočeský kraj* [online]. Kladno: Hasičský záchranný sbor Středočeský kraj, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-stredoceskeho-kraje.aspx>
- [51] *Hasičský záchranný sbor kraj Vysočina* [online]. Jihlava: Hasičský záchranný sbor kraj Vysočina, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-kraje-vysocina.aspx>
- [52] *Hasičský záchranný sbor Plzeňský kraj* [online]. Plzeň: Hasičský záchranný sbor Plzeňský kraj, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-plzenskeho-kraje.aspx>
- [53] *Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje* [online]. Plzeň: Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzslk.cz>
- [54] *Hasičský záchranný sbor Karlovarský kraj* [online]. Karlovy Vary: Hasičský záchranný sbor Karlovarský kraj, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-karlovarskeho-kraje.aspx>
- [55] *Hasičský záchranný sbor Pardubický kraj* [online]. Karlovy Vary: Hasičský záchranný sbor Pardubický kraj, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-pardubickeho-kraje.aspx>
- [56] *Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje* [online]. Karlovy Vary: Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-olomouckeho-kraje.aspx>

- [57] BENDA, Luděk, Zdeněk KOPECKÝ, Petr PŮLPÁN a Vítězslav ŽIVOTA. Informační a softwarová podpora výuky rozhodování krizových manažerů. In: *Bezpečnostní a krizový management na regionální úrovni*. Uherské Hradiště: Z STUDIO, 2014, s. 47-53. ISBN 978-80-7454-412-5.
- [58] BBC [online]. United Kingdom: BBC, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.bbc.com/news/world/europe>
- [59] Euronews. [online]. Europe: euronews., 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.euronews.com>
- [60] BORGATTI, Stephen P., Martin G. EVERETT a Jeffrey C. JOHNSON. *Analyzing social networks*. Los Angeles: SAGE, 2013. ISBN 978-1-4462-4741-9.
- [61] *Gendarmerie nationale: MINISTÈRE DE L'INTERIEUR* [online]. France: MINISTÈRE DE L'INTERIEUR, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr>
- [62] *Aller à la page d'actualités de Gouvernement.fr* [online]. Paris (France): Gouvernement, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.gouvernement.fr/en/news>
- [63] *Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy* [online]. Praha: Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz>
- [64] *Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje* [online]. Brno: Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://www.zzsrmk.cz>

- [65] *ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA OLOMOUCKÉHO KRAJE, p.o.* [online]. Olomouc: ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA OLOMOUCKÉHO KRAJE, p.o., 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.zzsol.cz>
- [66] *Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje* [online]. Středočeský kraj: Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.uszssk.cz>
- [67] *Policie České republiky* [online]. Praha: Policie České republiky, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.policie.cz>
- [68] *Zpravodajství FTV Prima* [online]. Praha: FTV Prima, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <https://prima.iprima.cz/zpravodajstvi>
- [69] *Les services de l'État dans l'Aude* [online]. République Française: Préfet de L'Aude, 2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: <http://www.aude.gouv.fr>
- [70] Etika publikovania na internete. POLÁKOVÁ, Eva. *Mediální kompetence*. Trnava: Fakulta masmediální komunikace UCM Trnava, 2007, s. 102-118. ISBN 978-80-89220-65-6.

## Seznam použitých zkratek

apod.	A podobně
atd.	A tak dále
cca	Zhruba
ČR	Česká republika
ČT	Česká televize
EENA	European emergency number
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
HZS	Hasičský záchranný sbor
iABG	Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft
IZS	Integrovaný záchranný systém
KS	Krizová situace
KŠ	Krizový štáb
m.j.	Mimo jiné
MSGU	Médias Sociaux en Gestion d'Urgence
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
PČR	Policie České republiky
SaP	Síly a prostředky
VaV	Varování a vyrozumění
VISOV	Volontaires Internationaux en Soutien Opérationnel
	Virtuel
viz	Odkaz na
VOSG	Virtual operations support group
VOST	Virtual operations support team
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

## Seznam obrázků, tabulek

Obrázek 1 – Licenční podmínky aplikací sociálních sítí .....	21
Obrázek 2 – Průzkum společnosti Median .....	23
Obrázek 3 – Dělení mimořádných událostí .....	24
Obrázek 4 – Posloupnost znalost-informace-data .....	25
Obrázek 5 – Ideální délka audiovizuální informace .....	26
Obrázek 6 – Struktura uživatelů Facebooku v ČR .....	27
Obrázek 8 – Účinné předávání informací na Twitteru .....	28
Obrázek 7 – Účinné předávání informací na Facebooku.....	28
Obrázek 9 – Relativnost odesílané informace .....	29
Obrázek 10 – Platformy sociálních sítí.....	31
Obrázek 11 – Šíře poskytovaných informací.....	32
Obrázek 12 – Forma tvorby informací .....	33
Obrázek 13 – Proces příjmu informací .....	34
Obrázek 14 – Proces tvorby a příjmu informací.....	35
Obrázek 15 – Rozšířený proces tvorby a příjmu informací.....	36
Obrázek 16 – Trojúhelník komunikátorů.....	38
Obrázek 17 – Struktura uživatelů sociální sítě při MU .....	39
Obrázek 18 – Proces komunikace při mimořádné události .....	40
Obrázek 19 – Proces komunikace při mimořádné události s využitím sociální sítě.....	41
Obrázek 20 – Průzkum hasičského sboru Ljublana.....	46
Obrázek 21 – Existující VOST týmy.....	49
Obrázek 22 – Komunikace správního úřadu.....	53
Obrázek 23 – Komunikace ministra vnitra Francie .....	54
Obrázek 24 – Komunikace VOST týmu.....	55
Obrázek 25 – Návrh postupu ověřování relevantnosti informací .....	65

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Tisková zpráva České televize

Příloha č. 2 – Dělení mimořádných událostí

## Přílohy

### Příloha č. 1 – Tisková zpráva České televize



**ČESKÁ TELEVIZE**  
TISKOVÁ ZPRÁVA | 16. února 2012

#### Česká televize představuje Krizovou mapu Česka

Obrovské zapojení diváků do krizového zpravodajství ČT24 při povodních v roce 2010 dalo impuls ke vzniku Krizové mapy Česka. Systém staví i na zahraničních zkušenostech z Haiti, Libye, Pákistánu a dalších míst ztížených neštěstími. Poskytuje efektivní nástroj televiznímu zpravodajství, pomoci může i záchranářům a humanitárním organizacím.

Česká televize za případných krizových událostí posílí význam občanské žurnalistiky, veřejnou službu pojme jako ještě těsnější spolupráci s diváky, využije nová média a moderní technologie, stavět bude na svých i zahraničních zkušenostech. Umožní to Krizová mapa Česka. Nový projekt spojuje pozitivní energii všech, kdo v těžkých chvílích nechtějí jen nečinně přihlížet.

Krizová mapa Česka je účinný nástroj pro operativní mapování a rychlou vizualizaci krizové situace v televizi. Agreguje občanské reporty z postižených lokalit. Lidé mohou zasílat zprávy doplněné eventuálně o fotografie i videa, a to prostřednictvím sociálních sítí, e-mailu i formuláře přímo na portálu [www.krizovamapa.cz](http://www.krizovamapa.cz). Občanské reporty jsou následně tříděny, kategorizovány a do určité míry i verifikovány. Výsledný výstup představuje dynamická mapa s volitelnými vrstvami.

*„Stále usilujeme o to, abychom poslání televize veřejné služby naplňovali, jak nejlépe nám dostupné technické prostředky umožní. Kodex ČT nám v bodě 19.2 přímo ukládá v případě vážného ohrožení bezpečnosti, zdraví nebo majetku obyvatelstva přednostně svým vysíláním napomáhat záchraně lidských životů, zdraví, majetkových hodnot a životního prostředí. Pomocí Krizové mapy Česka jsme nyní schopni zastat toto poslání jako organizátoři určité kolektivní inteligence, jaká už prokázala svou mimořádnou sílu u nás i v zahraničí,“* zdůrazňuje generální ředitel České televize Petr Dvořák.

*„Odehrává-li se nějaké neštěstí, přírodní či technogenní katastrofa, každá informace – byť zdánlivě nedůležitá – může být velmi cenná. Potvrzují to naše zkušenosti s krizovým zpravodajstvím při povodních v roce 2010, kdy se během kontinuálního zpravodajství ČT24 připojily desetitisíce diváků prostřednictvím sociálních sítí. Lidé prokázali zájem stát se součástí veřejné služby a pomáhat. Klíčové ale je, jak s těmito informacemi v emotivně vypjatých momentech během neštěstí naložíte, jak je dokážete vyhodnotit a správně využít, vyloučit fámy a dezinformace. To je extrémně náročný proces ve velkém časovém stresu, když už situace nastane. Dlouhodobá práce na tomto know-how je proto podle nás zásadní,“* podotýká výkonná ředitelka divize ČT Nová média Pavlína Kvapilová a pokračuje: *„Systém je funkční. Nadále však pokračujeme s jeho rozvojem, aby byl ještě propracovanější. Přitom soustřeďujeme kontakty, které mohou přinést užitek v těžkých momentech.“*

Krizová mapa Česka není jen efektivním nástrojem pro televizní zpravodajství. Zpracované občanské reporty mohou posloužit také jako doplňkový informační kanál pro základní složky Integrovaného záchranného systému i humanitární organizace. Právě s nimi jsou při vývoji projektu veškeré kroky diskutovány, aby jejich práci nenarušoval, ale naopak aby byl nápomocen.

Hlavním koordinátorem Krizové mapy Česka je Česká televize. Projekt vznikl ze spolupráce se světovou dobrovolnickou sítí The Standby Task Force. Ta pomáhala Spojeným národům v Libyi, nechyběla při záplavách v Pákistánu. Krizová mapa Česka je vybudována na volně přístupné platformě Ushahidi, která byla využita například k mapování násilností v Keni či v Gaze, pomáhala při zemětřesení na Haiti.

Krizová mapa Česka nebude otevřena stále. Systém bude spuštěn pouze v situacích, kdy bude jeho použití smysluplné – za krizových událostí. Nasazení bude oznámeno ve vysílání ČT24.

Michaela Fričová, tisková mluvčí ČT



ČESKÁ TELEVIZE – Tiskové oddělení  
140 70 Praha 4 – Kavčí hory  
Telefon: +420 261 133 312 | fax: +420 261 218 599  
E-mail: [pressct@ceskatelevize.cz](mailto:pressct@ceskatelevize.cz)  
Web: [www.ceskatelevize.cz/press](http://www.ceskatelevize.cz/press) | RSS: [www.ceskatelevize.cz/rss/tiskove-zpravy](http://www.ceskatelevize.cz/rss/tiskove-zpravy)



## **Příloha č. 2 – Dělení mimořádných událostí**

### **Antropogenní mimořádné události**

#### **Agrogenní**

- degradace kvality půdy;
- eroze půdy;
- monokulturní zemědělská výroba;
- nevhodné používání hnojiv a agrochemikálií;
- splavování půd do vodních toků;
- vysychání a znehodnocování vodních toků;
- zhoršení kvality zemědělské produkce vlivem velkoprodukce;
- zhuňování půd z důvodů používání těžké mechanizace.

#### **Sociogenní externí**

- diverzní činnost spojená s přípravou nebo průběhem vojenské agrese;
- hospodářské sankce a hospodářský nátlak;
- násilné akce subjektů cizí moci spojené s použitím vojenských sil a prostředků na území, ke kterému jsou plněny spojenecké závazky, nebo je poskytována mezinárodní humanitární pomoc;
- ohrožení základních demokratických hodnot v takovém rozsahu, že je požadováno nasazení ozbrojených sil pro provedení mezinárodní mírové nebo humanitární operace;
- politický nátlak;
- přenos hospodářských krizí z důvodů propojení ekonomik;
- rozsáhlé ekologické havárie, přesahující hranice států;
- vnější vojenské napadení státu nebo jeho spojenců.

#### **Sociogenní interní**

- decimování a vyhlazování obyvatelstva;
- hromadné postižení osob mimo epidemií;
- hrozba teroristických akcí, aktivity vnitřního a mezinárodního zločinu a terorismu;
- migrační vlny a rozsáhlá emigrace;
- narušení dodávek elektrické energie, plynu a tepla;
- narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu;
- narušení dodávek pitné vody;
- narušení dodávek potravin;
- narušení dodávek ropy a ropných produktů;
- narušení finančního a devizového hospodářství státu;
- narušení funkčnosti dopravních systémů;
- narušení funkčnosti informačních systémů a komunikačních vazeb;
- narušení funkčnosti systémů pro varování a vyznění obyvatelstva;
- ohrožení demokratických základů státu extrémistickými politickými skupinami;

- ohrožení života a zdraví občanů jiných zemí takového rozsahu, kdy je vyžadována humanitární pomoc nebo nasazení záchranných sil v rámci zahraniční pomoci;
- použití zbraní hromadného ničení biologických, chemických a jaderných;
- psychosociální negativní jevy;
- působení toxických odpadů a okolí;
- rozvoj náboženské, národnostní a rasové nesnášenlivosti;
- totální zhroucení ekonomiky státu;
- vliv přelidnění;
- záměrné šíření drogových závislostí;
- záměrné šíření poplašných a nepravdivých zpráv, vyvolávání stavu paniky;
- závažné narušení veřejného pořádku, nárůst závažné majetkové a násilné kriminality, soupeření militantních nebo extrémních politických skupin mezi sebou.

### **Technogenní**

- důlní neštěstí;
- havárie v dopravě - požáry, exploze, destrukce;
- havárie v dopravě s výronem toxických látek;
- mechanické a statické poruchy staveb a zařízení;
- mimořádné události v tunelech a jiných podzemních stavbách;
- narušení hrází vodohospodářských děl;
- nepříznivé působení člověka na životní prostředí;
- radiační havárie velkého rozsahu;
- rozsáhlé dopravní havárie v silniční, železniční, letecké, městské a vnitrozemské lodní dopravě a na lanovkách;
- technické a technologické havárie - požáry, exploze, destrukce;
- technologické havárie spojené s výronem nebo únikem nebezpečných látek;
- znečištění životního prostředí rozsáhlými haváriemi.

### **Naturogenní mimořádné události**

#### **Abiotické**

- atmosférické výboje;
- dlouhodobá sucha;
- dlouhodobé inverzní situace;
- geomagnetické anomálie;
- globální změna klimatu;
- kosmické záření, radioaktivita přírodního prostředí, únik radonu, zvýšené radioaktivní pozadí;
- krupobití;
- mlhy;
- narušování krajinných celků a celkové ekologické rovnováhy;
- narušování ozónové vrstvy z důvodů velké produkce metanu;
- pád kosmických těles, meteorologických dešťů;
- posun říčního koryta;

- povodně a záplavy;
- požáry způsobené přírodními vlivy;
- propad zemských dutin;
- přepólování zemských pólů;
- půdní eroze;
- silné mrazy a vznik námraz;
- sněhové kalamity;
- sopečná činnost;
- vichřice, větrné poryvy, větrné víry, tornáda;
- výbuch supernovy;
- zemětřesení;
- zemské sesuvy.

### **Biotické**

- epidemie;
- epifylie;
- enzootie;
- genové a biologické manipulace;
- parazité;
- přemnožení plevelů;
- přemnožení přírodních škůdců;
- rychlé vymírání druhů;
- živočišní a rostlinní vetřelci.